ANALYSE ÉCONOMIQUE DU MARCHÉ DU TRANSPORT MARITIME DE LIGNE RÉGULIÈRE ET DES TAUX DE FRET

(Traduction)

préparée par
Vivian Wei

COMMISSION CANADIENNE DES TRANSPORTS
Direction de la recherche
Analyse des industries de transport
Rapport de recherche n° 1985/05F
Décembre 1985

Original English text available under the title:
"Economic Analysis of the Liner Market and
Freight Rates in Canadian International Trades",
Report No. 1985/05E

Premier tirage, janvier 1986

Commission canadienne des transports
15, rue Eddy, 15e ét., Ottawa-Hull K1A 0N9

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1986
Numéro de catalogue TT72-1985/05F
ISBN 0-662-93617-5

Imprimé au Canada

PRÉFACE

Fondée sur des données canadiennes, la présente étude offre une analyse économique du marché du transport maritime de ligne et des taux de fret. Elle met en évidence certains aspects importants de l'industrie en général et du système de conférence plus particulièrement. Le rapport présente également une analyse empirique de la structure et du niveau des taux et de leur impact sur les prix à la consommation des principales denrées d'importation et d'exportation dans le commerce entre le Canada et l'Europe.

Dans l'étude, un certain nombre d'hypothèses sont vérifiées à l'aide de techniques d'analyse statistique et de modèles économétriques. Cet aspect fait l'objet d'un traitement à part dans le corps du document pour le bénéfice des lecteurs qui souhaiteraient étudier en détail la méthode retenue et dont découlent les conclusions de l'étude. Certaines parties du présent rapport seront donc d'un intérêt plus grand pour les lecteurs qui possèdent une formation spécialisée en économétrie ou en statistique.

Autant que possible, la Commission met à la disposition du public le résultat de ses travaux de recherche. Le présent rapport s'inscrit dans cette ligne de conduite. Les opinions exprimées dans ce rapport sont, bien entendu, celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les vues de la Commission canadienne des transports.

Le vice-président
à la recherche,

Yves Dubé

Canada

REMERCIEMENTS

L'auteure tient à remercier les membres suivants de la Direction de la recherche de la Commission canadienne des transports pour l'aide et les commentaires précieux qu'ils lui ont fournis : M. B.F. Kelso, directeur, Analyse des industries de transport, MM. A. Ray, H. Kurasawa, Mme R. Abbott et MM. M. Archambault et B. Jacques et Mme S. Fortier. Elle souhaite également exprimer toute sa gratitude pour les commentaires fort appréciés que lui ont offerts MM. G. Hariton, ancien directeur exécutif, et R.W. Lake, directeur exécutif de la Direction de la recherche.

Toutefois, l'auteure assume l'entière responsabilité de toute erreur que pourrait contenir le présent rapport et souligne que les opinions qui y sont exprimées sont les siennes et non celles de la Commission canadienne des transports.

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 1	INTRODUCTION	1
	1.1 Objectifs	2
	1.2 Données	3
	1.3 Méthodologie	3
Chapitre 2	RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS	5
Chapitre 3	LA STRUCTURE DU MARCHÉ DE L'INDUSTRIE DU TRANSPORT MARITIME DE LIGNE RÉGULIÈRE	11
	3.1 Vue d'ensemble de la demande et de l'offre des services maritimes de ligne au Canada	11
	3.2 La concurrence dans le marché du transport de ligne régulière	18
	3.2.1 Le rôle du transport aérien	24
	3.2.2 La concurrence des tramps	27
	3.2.3 La concurrence des lignes indépendantes	32
	3.2.4 La concurrence entre les conférences	36
	3.3 L'incidence du système multimodal sur la structure du marché du transport de ligne régulière	37
Chapitre 4	LE SYSTÈME DES CONFÉRENCES MARITIMES	41
	4.1 Limitation de la concurrence	41
	4.1.1 Contrôle de l'entrée	42
	4.1.2 Rationalisation du service	42
	4.2 Les tarifs des conférences de ligne régulières	44
	4.2.1 Les systèmes de taux	45
	4.2.2 La structure des taux marchandises	51
	4.3 L'incidence des taux intermodaux sur la structure des taux des conférences	53
	4.4 Réglementation des conférences	55
Chapitre 5	MODÈLES THÉORIQUES DE LA TARIFICATION DES CONFÉRENCES	61
	5.1 Examen des théories économiques sur la tarification des conférences	61
	5.2 La théorie des marchés disputables et l'industrie du transport maritime de ligne régulière	62

5.2.1 La disputabilité du marché du transport maritime de ligne 66
5.2.2 La nature de la conférence 67
5.2.3 Le caractère soutenable du système de conférences 68

Chapitre 6 ANALYSE EMPIRIQUE DE LA STRUCTURE DES TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE 71

6.1 Structure des taux de fret des conférences de l'Atlantigue Nord 73
6.2 L'effet de la réforme des taux sur la structure des taux de la conférence de l'Atlantigue Nord 81
6.3 Les modèles de structure des taux de fret de ligne de la route commerciale Canada-Japon 83
6.4 Conclusions 84

Chapitre 7 LE NIVEAU DES TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE 87

7.1 La rentabilité de l'industrie du transport maritime de ligne régulière 87
7.2 Comparaison entre les taux des conférences et les taux des lignes indépendantes 94
7.3 Coût et niveaux des taux de fret de ligne régulière 96

Chapitre 8 L'EFFET DES TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DU CANADA 101

8.1 Les indices des taux de fret de ligne régulière 101
8.2 Comparaison entre les taux à l'importation et les taux à l'exportation 107
8.3 Incidence des taux de fret de ligne régulière 112
8.4 L'élasticité de la demande de transport de ligne régulière 121

RÉFÉRENCES 125

BIBLIOGRAPHIE 129

APPENDICE Liste des marchandises de vrac et de nouveau vrac 133

TABLEAUX

3.1 Total des tonnages des marchandises chargées et déchargées dans les ports canadiens (à l'exception du trafic Canada-États-Unis) par type de service et de marchandise : 1982. 13

3.2 La demande de services de ligne régulière dans le commerce maritime canadien destiné aux pays d'outre-mer : 1977-1982. 15

3.3 Nombre de lignes desservant le commerce maritime canadien de ligne régulière. 17

3.4 Facteurs de charge estimatifs sur la route de l'Atlantique Nord : 1982. 19

3.5 Capacité en TEU annuelle offerte par les transporteurs membres de conférence et hors conférence entre le Canada et l'Europe du Nord/Royaume-Uni : 1983. 22

3.6 Capacité en TEU annuelle offerte par les transporteurs membres de conférence et hors conférence entre le Canada et l'Europe du Nord/Royaume-Uni : 1984. 23

3.7 Valeur des parts du marché des transports aérien et maritime, pour certaines marchandises, dans le commerce d'exportation du Canada avec la France, le Royaume-Uni et l'Allemagne de l'Ouest : 1981. 25

3.8 Trafic des marchandises générales de ligne régulière/non régulière : 1982. 30

3.9 Comparaison du temps de transport moyen entre les lignes de conférence et hors conférence exploitées sur les routes Europe-Canada. 34

3.10 Mouvements transfrontaliers des conteneurs entre le Canada et les États-Unis. 38

4.1 Nombre des entrées et des sorties - Comparaison entre les conférences ouvertes et les conférences fermées desservant le commerce canadien : 1975-1982. 43

4.2 Comparaison entre les taux marchandises fondés sur le poids et les taux conteneur-marchandise - Canada - U.K. Freight Conference. 47

4.3 Comparaison entre les taux marchandises fondés sur le poids et les taux conteneur-marchandise - Canadian Continental Eastbound Freight Conference. 49

4.4	L'incidence des taux intermodaux sur la structure des taux de ligne régulière.	54
6.1	Routes commerciales et conférences incluses dans l'analyse empirique de la structure des taux de fret de ligne régulière.	72
6.2	Coefficients de corrélation partielle - Modèle de structure des taux de fret de ligne régulière : Canada-U.K. Freight Conference.	76
6.3	Coefficients de corrélation partielle - Modèles de structure des taux de fret de ligne régulière : Continental Westbound Conference.	77
6.4	Sommaire des modèles de structure des taux de fret de ligne régulière des conférences de l'Atlantiyue Nord : taux marchandises par tonne en 1982.	79
6.5	Sommaire des modèles de structure des taux de fret de ligne régulière des conférences de l'Atlantique Nord : taux conteneur-marchandise en 1983.	82
6.6	Trafic Canada-Japon : Tableau récapitulatif des modèles de structure des taux de fret.	85
7.1	État des résultats consolidés de CP Navigation : 1973-1983.	89
7.2	L'effet des niveaux des taux de fret sur la rentabilité du transport maritime de ligne.	91
7.3	Données financières de CP Navigation.	93
7.4	Taux marchandises comparables donnés par Cast et la Canadian Continental Eastbound Freight Conference.	95
7.5	Analyse des taux de conteneur de ligne régulière de 1984 sur les routes commerciales de l'Atlantique Nord.	98
8.1	Indices trimestriels aggrégés des taux des conférences de ligne régulière pour les exportations canadiennes : 1978-1982.	102
8.2	Indices trimestriels des taux de fret de ligne régulière par conférence : Taux marchandises.	104
8.3	Indices trimestriels des taux de fret de ligne régulière par conférence : Taux marchandises incluant FACO et FACH.	105

8.4 Comparaison des incidences du taux de fret sur les marchandises à l'importation et les marchandises; à l'exportation dans le trafic Canada-Royaume-Uni : 1982. 114

8.5 Comparaison des incidences du taux de fret sur les marchandises à l'importation et les marchandises à l'exportation dans le trafic Canada-Europe : 1982. 116

8.6 Incidences du taux de fret de ligne régulière de certaines marchandises d'exportation de l'est du Canada au Royaume-Uni : 1980. 118

8.7 Incidences du taux de fret de ligne régulière de certaines marchandises d'exportation du Canada au Japon : 1980. 119

8.8 Papier journal : Taux de fret de ligne régulière et incidences selon les routes commerciales et les destinations : 1980. 120

8.9 Élasticités estimatives des importations et des exportations par rapport à la production industrielle, aux prix relatifs et à la croissance du marché. 124

FIGURES

3.1 Facteurs de charge des navires de lignes régulières sur la route de l'Atlantique Nord 21

3.2 Trafic des marchandises générales de ligne régulière et non régulière 29

8.1 Indice trimestriel des taux de fret des conférences de ligne pour le commerce canadien d'exportation : 1978-1982 103

Chapitre 1

INTRODUCTION

La présente étude constitue une analyse empirique de la structure du marché du transport maritime de ligne régulière et du niveau et de la structure des taux de fret des conférences maritimes fondée sur les données canadiennes existantes. Plus précisément, des analyses statistiques de données et des modèles économétriques sont utilisés pour examiner un ensemble de questions économiques et d'hypothèses théoriques se rapportant au rendement de l'industrie du transport maritime de ligne régulière.

Le marché du transport maritime de ligne est dominé par des conférences qui se régissent elles-mêmes et dont les principales fonctions sont de fixer les taux de fret de ligne régulière, de rationaliser la capacité de transport et de limiter la concurrence. Comme telles, les possibilités d'intervention des conférences maritimes sur les forces du marché, en particulier sur la fixation des taux de fret, ont souvent constitué un sujet de controverse pour les économistes et les législateurs. Un grand nombre d'études ont été publiées sur les théories concernant la tarification établie par les conférences. Cependant, très peu de travaux ont été faits dans le but d'apporter des preuves pour étayer ces théories.

Pour évaluer le comportement des conférences maritimes, il est nécessaire d'analyser la structure du marché du transport de ligne régulière et, en particulier, le degré de concurrence et de disputabilité. En outre, le marché du transport de ligne régulière a connu des changements radicaux ces dernières années; il est donc d'un intérêt capital d'examiner les répercussions de ces changements sur le niveau et la structure des taux de fret des conférences.

De plus, une analyse de l'incidence des changements survenus dans les marchés du transport de ligne sur la structure de l'industrie du transport maritime de ligne régulière est grandement nécessaire en raison des modifications qui sont apportées actuellement aux règlements régissant les conférences au Canada et aux États-Unis. Au Canada, la Loi dérogatoire sur les conférences maritimes de 1979 (LDCM) est actuellement en révision. Les modifications proposées qui ont été présentées au Sénat canadien au début de 1984 semblent indiquer un renforcement de la législation. Parallèlement, aux États-Unis, la nouvelle Shipping Act de 1984 permet une plus grande possibilité de coopération et d'organisation dans le transport maritime de ligne régulière que la loi précédente. La présente étude est donc utile pour évaluer ces nouvelles lois relatives au transport maritime.

Enfin, comme le Canada dépend principalement des navires battant pavillon étranger pour le transport maritime de ligne régulière de haute mer, il est important d'analyser l'effet des taux de fret de ligne régulière sur le trafic commercial international du Canada. La présente étude se compose d'une analyse des indices des taux de fret maritime exigés pour le transport océanique des exportations canadiennes, une comparaison des niveaux des taux de fret à l'importation et à l'exportation et une analyse des incidences des taux de fret de ligne et de l'élasticité de la demande de transport de ligne régulière dans le contexte des échanges commerciaux du Canada.

1.1 Objectifs

Les deux principaux objectifs de la présente étude sont de déterminer la structure de l'industrie du transport maritime de ligne régulière et d'examiner le niveau et la structure des taux de fret des conférences et leurs effets sur le commerce international du Canada. Plus précisément, les objectifs sont d'évaluer les aspects économiques suivants :

1) Le degré de concurrence réelle dans le marché du transport de ligne régulière;

2) La disputabilité (la probabilité et l'incidence de la concurrence possible de la part des nouveaux venus) de l'industrie du transport maritime de ligne régulière, nonobstant la présence du système des conférences;

3) Le degré de discrimination au niveau des prix qui se reflète dans la structure des taux de fret des conférences;

4) La rentabilité des conférences maritimes de ligne régulière;

5) L'incidence du système de transport intermodal sur la structure du marché du transport de ligne régulière et sur les conférences maritimes;

6) La demande et l'offre de services de transport maritime à destination et en provenance du Canada;

7) L'incidence des coûts (taux) du transport maritime de ligne régulière sur le commerce international du Canada; et

8) L'élasticité de la demande de transport maritime de ligne régulière.

1.2 Données

Dans l'ensemble, l'étude analyse les données obtenues sur le trafic maritime canadien assuré par des services de ligne régulière au cours de la période allant de 1973 à 1984. Toutefois, les périodes que couvrent les données utilisées dans chacune des sections sont un peu différentes. L'analyse de rentabilité, par exemple, porte sur la période allant de 1973 à 1983; celle des indices des taux de fret de ligne régulière vont de 1978 à 1982; les modèles de structure des taux sont établis en se fondant sur les données de 1982 et 1983; enfin, les modifications des tarifs des conférences et les changements survenus dans les marchés du transport de ligne régulière sont examinés jusqu'à 1984.

L'étude utilise les quatre sources de données suivantes :

1) Les tarifs des conférences déposés auprès de la Commission canadienne des transports;

2) Les statistiques sur le transport maritime figurant sur des bandes magnétiques préparées par Statistique Canada;

3) Les statistiques sur le commerce extérieur publiées par Statistique Canada (Exportations, publication n° 65-202; et Importations-Commerce des marchandises, publication n° 65-203); et

4) Deux manuels d'arrimage, l'un de R.H. Thomas[26] et l'autre de J. Leeming[27].

Par ailleurs, des données pertinentes sont tirées de diverses revues et rapports, comme International Container Year Book, Lloyd's Shipping Economist, Shipping Statistics (Brême) et les rapports annuels de certaines compagnies de transport de ligne régulière.

1.3 Méthodologie

La présente étude s'appuie essentiellement sur l'analyse empirique et plus précisément sur les méthodes quantitatives décrites ci-après.

Une analyse détaillée du trafic maritime, comprenant des ventilations du mouvement transocéanique des marchandises selon les types de service (régulier, non régulier, de conférence, indépendant) et par types de marchandises (vrac, nouveau vrac, conteneurisées et non conteneurisées), est effectuée en se fondant sur les statistiques du transport maritime du Canada. Les résultats de cette analyse sont utilisés pour évaluer la concurrence dans le marché du transport de ligne

régulière et réaliser un examen de la demande et de l'offre de services de transport de ligne dans le contexte des échanges commerciaux du Canada.

Divers modèles de la structure des taux de fret de ligne sont établis pour vérifier les hypothèses théoriques sur la tarification des conférences, comme la tarification en fonction de la valeur du service, la tarification optimale de Ramsey, etc., et examiner l'incidence d'un ensemble de variable indépendantes dans la détermination des taux de fret pour les marchandises acheminées par un navire de ligne. En outre, on a recours à des tests statistiques de signification pour examiner les différences entre les taux à l'importation et les taux à l'exportation.

Des indices de prix sont utilisés pour analyser les augmentations des taux de fret de ligne régulière décidées par les conférences assurant le transport des exportations canadiennes au cours de la période de cinq ans allant de 1978 à 1982. Les incidences des taux de fret de ligne sont calculés, aussi bien à l'importation qu'à l'exportation, pour certaines marchandises choisies et acheminées sur les principales routes commerciales, afin de mesurer l'effet des coûts du transport de ligne régulière sur les prix de vente des marchandises. L'élasticité de la demande de transport de ligne est évaluée en fonction de l'incidence des taux de fret de ligne régulière et de l'élasticité des prix des importations et des exportations.

Enfin, les observations faites à partir des tableaux et des graphiques des données recueillies sont utilisées pour tirer des conclusions dans les différentes sections.

Chapitre 2

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

La tendance du marché du transport de ligne régulière à susciter une vive concurrence a été illustrée de nouveau par les guerres de prix survenues récemment sur les principales routes commerciales du transport de ligne régulière, comme les routes du Pacifique, de l'Atlantique Nord et de l'Europe-Extrême-Orient au début des années 1980. Ces guerres de prix démontrent de nouveau qu'en l'absence d'un système de conférences solide et effectif, il est difficile de maintenir la stabilité des taux dans l'industrie du transport de ligne régulière.

Une conférence puissante qui restreint l'entrée dans l'industrie et adopte des accords établissant des taux uniformes est considérée par plusieurs comme un monopole. Des controverses sont souvent survenues sur la question de savoir si la conférence exerce un pouvoir de monopole pour réaliser des bénéfices supérieurs à la normale et si elle pratique une discrimination au niveau des prix dans le marché du transport de ligne. Beaucoup d'observateurs estiment qu'un certain degré de réglementation des conférences est nécessaire pour contrebalancer la réduction de la concurrence et empêcher les conférences d'abuser de leurs pouvoirs de fixation des taux de fret.

Cependant, tandis que se poursuivent les débats sur le système des conférences, le marché du transport de ligne régulière est sujet à des changements fréquents et les structures des conférences traditionnelles sont en train de se modifier. Les trois plus importants changements susceptibles d'avoir une incidence à long terme sur les conférences sont résumés ci-dessous.

1) L'avènement de la conteneurisation au cours de la seconde moitié des années 1960 a révolutionné l'industrie du transport maritime de ligne et apporté un certain nombre de changements importants : la modification profonde des méthodes de manutention des marchandises, le passage des vraquiers aux porte-conteneurs, et plus récemment, l'expansion de l'activité des transporteurs océaniques qui se tournent vers les services multimodaux et le contrôle des conférences sur les taux intermodaux. Tous ces changements modifient la nature de la concurrence dans les marchés du transport maritime de ligne et le pouvoir de la conférence.

2) À la suite des guerres de prix, deux nouvelles tendances sont apparues dans le système des conférences : le regroupement de certaines conférences en une "super-conférence" unique et la conclusion d'accords moins restrictifs sur les taux de fret. En particulier, sur la côte atlantique des États-Unis,

neuf conférences, qui comprenaient sept conférences de l'Atlantique Nord et deux conférences de l'Atlantique Sud, ont fusionné en octobre 1984 pour former deux organismes plus importants appelés la U.S. Atlantic-North Europe et la North Europe-U.S. Atlantic. Les incidences de la nouvelle conférence sur le transport maritime de ligne régulière entre l'Amérique du Nord et l'Europe n'ont pas encore été évaluées. À peu près en même temps, sur la route transpacifique, la Pacific Westbound Conference (PWC), constituée depuis 61 ans, a été officiellement dissoute le 31 octobre 1984. Les transporteurs desservant le trafic du Pacifique se regroupent en une nouvelle super-conférence portant le nom de Transpacific Westbound Rate Agreement (TPWRA). La principale raison de l'échec de la PWC étant son incapacité à riposter rapidement aux taux plus bas des compagnies hors conférence, la nouvelle conférence fera en sorte que l'accord sur les taux de fret soit plus souple, en autorisant par exemple les membres de la conférence à modifier les taux unilatéralement.

3) Deux changements apportés récemment à la réglementation des conférences ont eu une incidence importante sur le trafic maritime international de ligne régulière. Il s'agit d'une part de la mise en vigueur en octobre 1983 du Code de conduite des Nations Unies pour les conférences de transport de ligne régulière et, d'autre part, du mouvement de réforme de la réglementation aux États-Unis qui a abouti à la nouvelle Shipping Act de 1984.

La LDCM du Canada, qui est en cours de révision, doit tenir compte de ces changements survenus dans le transport maritime de ligne régulière, afin d'établir un mécanisme de réglementation capable d'assurer un système de transport maritime efficace et à faible coût du commerce canadien avec l'étranger.

Dans l'ensemble, l'analyse empirique présentée dans cette étude peut être utile pour évaluer la structure des conférences et du marché du transport maritime de ligne régulière. Les principales conclusions et observations pouvant être dégagées sont les suivantes :

1) Le marché du transport de ligne régulière est hautement concurrentiel. Même si une conférence est en mesure de réglementer la concurrence interne entre ses membres, elle doit toujours affronter la concurrence externe telle celle des lignes indépendantes, des tramps et des membres des autres conférences. Par conséquent, la conférence doit fonctionner efficacement et réduire les coûts au minimum afin de dominer le marché du transport de ligne.

2) Le marché du transport de ligne régulière est disputable en dépit du système des conférences. La disputabilité du marché est illustrée par l'entrée et la sortie fréquentes de transporteurs dans les marchés

du transport de ligne, la mobilité des navires du transport de ligne d'une route à une autre et l'existence des navires affrétés. Par conséquent, la menace de nouveaux venus possibles pourrait avoir eu l'effet d'une "main invisible" qui a empêché les conférences de réaliser des profits supérieurs à la normale. La disputabilité des marchés du transport de ligne régulière signifie que, pour assurer la stabilisation des taux du transport de ligne régulière et éviter des guerres de prix, la conférence doit avoir recours à une tarification permettant de décourager l'entrée de nouveaux venus.

3) Le système de transport intermodal a eu une grande incidence sur le système des conférences. Il a amené des réformes de la tarification traditionnelle des conférences et entraîné des changements dans la structure même du système des conférences. Les concepts de pont terrestre et de demi-pont ont redéfini la zone géographique couverte par une conférence et la concurrence entre les conférences s'en trouve ainsi intensifiée. D'autre part, pour essayer d'éviter la concurrence, les conférences touchées par ces changements ont entrepris de se fusionner en une vaste conférence unique qui établit les taux de fret.

4) Une analyse empirique de la structure des taux de fret des conférences indique que l'importance de la tarification en fonction de la valeur du service a été grandement réduite au cours de la période de 1982 à 1983 en raison de guerres de prix très vives entre les transporteurs des conférences et les indépendants. En général, il existe toujours une corrélation entre les taux de fret des conférences pour les marchandises et les valeurs unitaires des marchandises. Toutefois, la valeur unitaire ne serait plus une variable explicative importante des écarts entre les taux de fret.

5) Au cours de la période de guerre des prix, il apparaît que les variables explicatives les plus importantes des taux sont le coût moyen du transport, ainsi que les frais de manutention pour chaque marchandise.

6) Les réformes des taux de fret des quatre conférences desservant les routes entre le Canada et l'Europe du Nord ont entraîné le passage du système des taux établis en fonction du poids et de la dimension des marchandises à un système de taux établis par unité de conteneurs, les taux "conteneur-marchandise". Toutefois, le nombre des classes de marchandises n'est pas réduit. De fait, les tarifs des conférences

deviennent plus compliqués à cause des taux distincts fixés pour les conteneurs de 20 pieds et de 40 pieds et du nombre accru des taux de fret porte à porte.

7) L'analyse du modèle de structure des taux de fret montre que les modifications des taux des conférences de l'Atlantique Nord n'ont pas changé la structure des taux des conférences. Plus précisément, le taux conteneur-marchandise est établi d'après le poids moyen de la marchandise par conteneur et le taux de fret maritime de ligne régulière par unité de poids de la marchandise.

8) Une étude de cas portant sur une compagnie montre que la rentabilité du transport de ligne fluctue d'une année à l'autre. Rien n'indique que les profits soient constamment élevés, bien qu'en général les lignes de conférence aient obtenu de bons résultats au cours des années 1970.

9) En ce qui concerne les niveaux des taux, les taux de fret des lignes indépendantes sont d'une manière générale plus bas que les taux des lignes de conférence. Toutefois, certains de ces taux n'ont pu être maintenus parce qu'ils n'étaient pas rentables. En outre, on a constaté que les taux minimums des conférences de l'Atlantique Nord étaient très proches du coût moyen estimatif par unité équivalente de vingt pieds.

10) L'indice des prix du transport de ligne régulière montre que les conférences ont appliqué des augmentations de taux importantes à la fin des années 1970, surtout sous la forme de surtaxes sur le mazout de soute et sur le change. Cependant, les taux sur les principales routes du transport maritime de ligne étaient en baisse en 1982.

11) Sur les routes commerciales entre le Canada et le Royaume-Uni et le Canada et l'Europe continentale, on a constaté que les taux à l'importation étaient beaucoup plus élevés que les taux à l'exportation. Toutefois, cela est dû principalement aux différences existant dans la demande et l'offre d'espace à bord des navires et à la nature des marchandises transportées à l'aller et au retour. En fait, on a relevé sur ces mêmes routes que les incidences des taux de fret sur les prix des marchandises (rapports fret/valeur) étaient plus faibles pour les marchandises à l'importation que pour celles à l'exportation.

12) En 1980, dans le cas des exportations canadiennes, le coût du transport maritime de ligne régulière

représentait en moyenne 16 % environ de la valeur unitaire d'une marchandise au port de destination; l'incidence moyenne du taux de transport de ligne régulière sur les marchandises exportées de la côte est s'élevait à 12 % et à 23 % de la côte ouest. Ces résultats sont obtenus à partir d'une sélection de marchandises d'exportation sur 17 routes commerciales.

13) Les modèles de structure des taux de fret, qui sont fondés sur les données de 1982 et 1983, offrent peu d'indications très précises sur la "tarification établie en fonction de la valeur du service", mais on peut trouver des cas de tarification selon la valeur du service dans les données pour 1980. Comme l'illustre l'analyse de l'incidence des taux de fret de ligne (section 8.3) dans certains groupes de marchandises, l'incidence est la même sur les marchandises de valeur élevée que sur celles de faible valeur, ce qui signifie que le taux de fret est plus élevé sur les premières.

14) Enfin, dans le commerce canadien, les modifications des taux de fret de ligne entraînent peu de variation dans la demande de services de transport de ligne régulière. En d'autres termes, la demande de services de transport de ligne régulière est inélastique.

Chapitre 3

LA STRUCTURE DU MARCHÉ DE L'INDUSTRIE DU TRANSPORT MARITIME DE LIGNE RÉGULIÈRE

L'objet du présent chapitre est d'examiner d'une façon empirique le degré de concurrence existant dans le transport de ligne canadien.

Le chapitre comprend trois parties principales. La première est un résumé général de la demande et de l'offre de transport maritime pour le commerce canadien avec l'étranger. La deuxième est une analyse de la concurrence entre les services de transport des conférences et les autres transporteurs, qui comprennent le transport aérien, les tramps et les lignes hors conférence. La troisième partie est une étude des répercussions du système intermodal sur la structure du marché du transport de ligne régulière.

3.1 Vue d'ensemble de la demande et de l'offre des services maritimes de ligne au Canada

L'industrie du transport maritime de ligne régulière assure des services réguliers pour l'acheminement des marchandises générales sur les routes commerciales internationales outre-mer. Les services de transport de ligne fonctionnent régulièrement selon un calendrier et des fréquences fixes entre des ports ou sur des routes déterminés. Les dates de départ et les escales sont ordinairement annoncées à l'avance et le service est disponible pour les gros et les petits chargements. Toutefois, les compagnies de ligne régulière ne sont pas les seuls moyens de transport par eau pour l'acheminement des marchandises générales : il y a aussi un autre service connu sous le nom de tramp.

Le navire tramp est exploité par affrètement à temps ou au voyage; par conséquent, il n'a pas de calendrier ni de routes fixes. Il peut également transporter des marchandises en vrac à l'aller et des marchandises générales au retour. Les taux de tramp sont déterminés dans des marchés libres et concurrentiels. Par contre, les taux de fret de ligne régulière sont, dans l'ensemble, établis par les conférences maritimes.

Comme la conférence du transport maritime de ligne régulière comprend ordinairement la majorité des lignes, dans un marché donné, les lignes hors conférence sont souvent désignées sous le nom d'"indépendants" ou de "concurrents" externes dans le marché du transport maritime de ligne régulière. Néanmoins, le commerce canadien de ligne régulière est desservi par des lignes de conférence et des lignes hors conférence, ces dernières ayant pris beaucoup d'importance ces dernières années.

Le tableau 3.1 présente le tonnage total des marchandises exportées et importées manutentionnées dans les ports canadiens (sauf les marchandises à destination et en provenance des États-Unis) par classes de marchandise et de service en 1982. Les marchandises sont groupées en cinq catégories, à savoir le vrac sec, le vrac liquide, le nouveau vrac, les marchandises générales conteneurisées et les autres marchandises générales. Les services de transport maritime sont groupés en trois catégories : les lignes non régulières, de conférence et hors conférence.

Plusieurs constatations tirées du tableau 3.1 sont résumées ci-dessous.

1. Dans l'ensemble, un peu plus de 12 % du tonnage total manutentionné dans les ports canadiens est classé comme marchandises générales. Si l'on inclut le nouveau vrac, comme des automobiles, des tracteurs, du bois de construction et du papier-journal, etc., les marchandises générales dans le marché principal du transport de ligne représente environ 17 % des tonnages de fret de haute mer du trafic maritime canadien.

2. Dans le marché du vrac, 98 millions de tonnes en tout ont été transportées en 1982. Les lignes non régulières, qui comprennent les vraquiers, les navires-citernes et les tramps ont transporté 94 % du volume total des vracs sec et liquide. Les services de ligne régulière transportent habituellement le vrac sous le pont pour stabiliser le navire et obtenir des recettes supplémentaires en remplissant les navires quand il y a un excédent de capacité.

3. Les produits de nouveau vrac sont des marchandises de valeur élevée transportées par les lignes régulières et non régulières. Une liste des marchandises de vrac et de nouveau vrac est fournie en appendice. La majorité des marchandises de nouveau vrac sont transportées par des navires affrétés spéciaux. Toutefois, les lignes régulières desservent également ce trafic et ont transporté 28 % de toutes les marchandises de nouveau vrac en 1982. Cela est particulièrement vrai des lignes hors conférence, dont les vraquiers/porte-conteneurs sont capables de faire concurrence dans les marchés de vrac plus efficacement que les lignes de conférence qui se concentrent surtout sur les marchandises conteneurisées.

4. Le tonnage total transporté par les navires de ligne était d'environ 14,4 millions de tonnes en 1982, soit 12,2 % du tonnage total transporté par eau dans le commerce international du Canada. Les compagnies de transport de ligne régulière sont principalement des transporteurs de marchandises générales.

5. Les conférences maritimes de ligne sont les principaux transporteurs de marchandises conteneurisées.

Tableau 3.1

TOTAL DES TONNAGES DES MARCHANDISES CHARGÉES ET DÉCHARGÉES DANS LES PORTS CANADIENS (À L'EXCEPTION DU TRAFIC CANADA-ÉTATS-UNIS) PAR TYPE DE SERVICE ET DE MARCHANDISES
1982

(en tonnes métriques)

	Type de marchandise chargée							
	Vrac sec	Vrac liquide	Vrac total	Nouveau vrac	Marchandises générales conteneurisées	Autres marchandises générales	Marchandises générales totales	Grand total
À l'exportation								
Non régulière	76 560 503	767 522	77 328 025	3 770 334	259 707	6 008 746	6 268 453	87 366 812
Régulière hors-conférence	3 693 613	29 727	3 723 340	1 141 562	1 110 786	772 448	1 883 235	6 748 137
Régulière de conférence	1 733 652	2 159	1 735 811	265 272	2 139 187	196 703	2 335 890	4 336 973
Total	81 987 768	799 408	82 787 176	5 177 168	3 509 681	6 977 897	10 487 578	98 451 922
À l'importation								
Non régulière	5 021 563	9 734 672	14 756 235	199 879	120 896	1 038 666	1 159 562	16 115 676
Régulière hors-conférence	273 649	168 174	441 823	40 496	814 918	204 735	1 019 653	1 501 972
Régulière de conférence	49 330	16 454	65 784	63 875	1 580 646	90 003	1 670 648	1 800 308
Total	5 344 542	9 919 300	15 263 842	304 250	2 516 460	1 333 404	3 849 864	19 417 956
Total								
Non régulière	81 582 065	10 502 194	92 084 260	3 970 213	380 603	7 047 412	7 428 016	103 482 488
Régulière hors-conférence	3 967 262	197 901	4 165 163	1 182 058	1 925 705	977 183	2 902 888	8 250 109
Régulière de conférence	1 782 983	18 613	1 801 595	329 147	3 719 833	286 706	4 006 539	6 137 281
Total	87 332 310	10 718 708	98 051 018	5 481 418	6 026 141	8 311 301	14 337 442	117 869 878
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Remarque: (3) = (1) + (2); (7) = (5) + (6); (8) = (3) + (4) + (7)

Source : Selon les données sur le transport maritime tirée des bandes d'ordinateur fournies par Statistique Canada.

Cependant, elles ne sont plus dans une situation de monopole en ce qui concerne le transport des conteneurs. Étant donné que les lignes indépendantes ont acheminé 32 % du total des marchandises conteneurisées et que les lignes non régulières ont pris une part de 6 %, les lignes de conférence n'ont conservé que 62 % du marché des conteneurs.

6. Les lignes de conférence se concentrent sur le marché des conteneurs, mais les lignes indépendantes sont devenues les principaux prestataires de service de ligne régulière pour le transport des marchandises générales non conteneurisées. Plus précisément, en 1982, les lignes indépendantes ont transporté 77 % des marchandises du transport de ligne non conteneurisées et les lignes de conférence, 23 %.

Afin d'obtenir une meilleure idée des rôles historiques des lignes de conférence et des lignes indépendantes dans le commerce canadien, les tonnages transportés par les deux types de lignes sont analysés en se fondant sur les données pour la période de 1977 à 1982. Le tableau 3.2 montre la demande et l'offre de services de transport de ligne dans les trafics à l'importation et à l'exportation des lignes de conférence et des lignes indépendantes pour les cinq dernières années (les données de 1981 n'ont pas été traitées et par conséquent ne sont pas incluses). Comme l'indique le tableau, un total d'environ 12 millions de tonnes de marchandises transportées ont été manutentionnées en 1977. Entre 1977 et 1979, le tonnage de marchandises du transport de ligne a augmenté au total de 26,5 %, le taux de croissance annuel ayant été de 13,8 % et de 11,2 % en 1978 et 1979 respectivement. La croissance, toutefois, a ralenti et elle est même devenue négative au début des années 1980 à la suite de la récession mondiale. Les marchandises chargées et déchargées au Canada en 1982 ont atteint 14 387 390 tonnes métriques, soit 3 % de moins qu'en 1980.

Pour ce qui est du trafic à l'importation, la part du tonnage de ligne transportée par les conférences a baissé radicalement, tombant de 77 % en 1977 à 55 % en 1982. En outre, les lignes de conférence ont affronté une concurrence encore plus vive de la part des lignes indépendantes dans le marché d'exportation. Au cours de la période visée par l'étude, la part du total du tonnage de ligne à l'exportation transporté par les lignes de conférence est tombée de 62 % à 39 % seulement. Dans le commerce canadien total, les parts des lignes de conférence et des lignes indépendantes ont été de 69 % et 31 % respectivement en 1977; les parts étaient presque inversées en 1982, la part des lignes de conférence étant tombée à 43 % et celle des lignes hors conférence ayant augmenté pour atteindre 57 %.

L'offre de services maritimes de ligne au Canada est analysée d'une façon plus approfondie au tableau 3.3, qui indique le nombre de lignes desservant le transport de ligne régulière au Canada selon leur affiliation aux conférences sur les côtes est

Tableau 3.2

LA DEMANDE DE SERVICES DE LIGNE RÉGULIÈRE DANS LE COMMERCE MARITIME CANADIEN DESTINÉ AUX PAYS D'OUTRE-MER : 1977 - 1982

(en tonnes métriques)

	1977	%	1978	%	1979	%	1980	%	1982	%
À l'importation										
Conférence	2 555 904	77	2 504 547	64	2 489 503	69	1 831 562	48	1 800 308	55
Hors-conférence	764 996	23	1 394 667	36	1 123 506	31	1 964 452	52	1 501 972	45
Total (ligne régulière)	3 320 900	100	3 899 214	100	3 613 009	100	3 796 014	100	3 302 280	100
À l'exportation										
Conférence	5 494 947	62	5 464 723	58	5 132 897	46	4 343 953	41	4 336 973	39
Hors-conférence	3 368 934	38	3 946 411	42	6 048 018	54	6 366 419	59	6 748 137	61
Total (ligne régulière)	8 863 881	100	9 411 134	100	11 180 915	100	10 710 372	100	11 085 110	100
Trafic total										
Conférence	8 050 851	69	7 969 270	60	7 622 401	52	6 175 514	43	6 137 281	43
Hors-conférence	3 644 050	31	5 341 077	40	7 171 524	48	8 330 872	57	8 250 109	57
Total (ligne régulière)	11 694 901	100	13 310 347	100	14 793 925	100	14 506 386	100	14 387 390	100

Source : Selon les données sur le transport maritime tirées des bandes d'ordinateur fournies par Statistique Canada.

et ouest. Au début de 1983, 86 lignes assuraient des services dans le marché canadien; 65 d'entre elles desservaient la côte est et 38, la côte ouest. Dans l'ensemble, les lignes de conférence formaient toujours la majorité, mais de 1980 à 1983 elles ont dû affronter la plus vive concurrence de leur histoire de la part des lignes indépendantes. Au commencement de 1983, les lignes hors conférence avaient une ligne de plus que les lignes de conférence sur la côte est. Toutefois, la situation s'est renversée depuis le début de 1984, Cast (1983) et Sealand s'étant affiliées aux conférences sur les routes de l'Atlantique Nord.

Par contre, les lignes de conférence ont généralement des périodes de service plus longues que les lignes indépendantes. Comme le montre le tableau 3.3, des 39 lignes hors conférence desservant les ports canadiens en 1983, neuf seulement d'entre elles avaient offert un service continu depuis 1975. Les taux de nouvelle entrée ainsi que les taux de retrait du marché des lignes régulières hors conférence sont beaucoup plus élevés que ceux des lignes de conférence. Par conséquent, on ne peut nier que le système de conférence contribue à la stabilité de l'industrie du transport maritime de ligne.

Au cours des dernières années, l'industrie du transport maritime de ligne régulière, et en particulier par conteneur, a connu une baisse à cause de sa capacité excédentaire. À l'échelle mondiale, l'offre d'espaces pour conteneurs est déjà de 20 à 25 % supérieure au volume des marchandises[1]. Les raisons de sa capacité excédentaire sont nombreuses. Au début des années 1980, la réduction des prix des navires, due à la récession qui touchait l'industrie de la construction maritime, a déclenché une vague d'achat chez les armateurs. Les lignes de conférence et les indépendants ont essayé de tirer profit des navires achetés à bon compte et ont augmenté leurs flottes malgré la capacité excédentaire déjà existante. La possibilité d'obtenir des crédits subventionnés et (ou) des subventions directes a également encouragé les armateurs dans certains pays à acquérir de nouveaux navires. La récession mondiale a entraîné une contraction des échanges internationaux et par conséquent une capacité excédentaire dans le transport maritime. Enfin, cet excédent de capacité est dû en partie à un volume élevé de marchandises dans une seule direction sur des routes commerciales mal équilibrées.

Dans les marchés du transport de ligne régulière au Canada, le problème de la capacité excédentaire est plus grave sur la route du Pacifique et sur celle de l'Atlantique Nord. La route du Pacifique est desservie principalement par des conférences qui assurent conjointement un service à la fois sur les côtes canadienne et américaine. Par conséquent, il est difficile d'évaluer la capacité des navires réservés pour les marchandises canadiennes. En conséquence, une analyse des

Tableau 3.3

NOMBRE DE LIGNES DESSERVANT
LE COMMERCE MARITIME CANADIEN DE LIGNE RÉGULIÈRE

	Lignes touchant à la côte Est seulement			Lignes touchant à la côte Ouest seulement			Lignes touchant aux deux côtes		
	Membre de conférences	Non-membres	Total	Membres de conférences	Non-membres	Total	Membres de conférences	Non-membres	Total
Lignes faisant escale au début de 1983	32	33	65	30	8	38	47	39	86
Lignes en service ininterrompu depuis 1975	27	8	35	25	2	27	39	9	48
Nouvelles compagnies, 1977-1982	8	42	50	6	7	13	12	48	60
Compagnies qui se sont retirées entre 1977 et 1982	12	23	35	11	4	15	22	27	49

Remarque : Certaines des lignes desservent à la fois la côte est et la côte ouest. Par conséquent, le nombre total de lignes n'est pas la somme des lignes de la côte est et de celles de la côte ouest.

Source : L'offre de transport maritime de ligne régulière au Canada, rapport de recherche de la CCT, n° 1984/03F.

facteurs de charge des porte-conteneurs et des capacités en TEU est effectuée seulement sur la route de l'Atlantique Nord.

Le tableau 3.4 indique les facteurs de charge estimatifs à l'aller et au retour d'une ligne importante exploitée sur la route canadienne de l'Atlantique Nord en 1982. Or, comme l'illustre le tableau, les voyages aller et les voyages retour ont le même niveau de coefficients de charge dans de très rares cas seulement. D'une façon générale, le tableau reflète un trafic mal équilibré; durant une partie de l'année, les facteurs de charge des navires au retour était plus élevé que celui des navires à l'aller dans la plupart des voyages, tandis qu'à d'autres moments de l'année, il y avait une plus grande capacité excédentaire dans les navires au retour. Toutefois, les facteurs de charge des porte-conteneurs fluctuent également d'un voyage à l'autre pendant toute l'année dans la même direction. Cet aspect apparaît graphiquement à la figure 3.1.

La fluctuation de la demande est l'une des raisons de la capacité excédentaire du service de ligne régulière. Comme le montre le tableau 3.4, pour certains voyages les navires sont chargés à pleine capacité ou presque, alors que pour les autres voyages les navires sont à peine à moitié chargés.

En outre, les capacités annuelles en TEU offertes par les transporteurs de conférence et hors conférence entre le Canada et l'Europe du Nord en 1983 et en 1984 sont indiquées aux tableaux 3.5 et 3.6 respectivement. Une comparaison de la capacité annuelle en TEU entre les deux années montre une augmentation d'environ 28 % en 1984 par rapport à 1983. Cela est dû principalement à l'entrée de Sea-Land sur la route Canada-Atlantique Nord. Toutefois, la situation de la conférence s'est renforcée en 1984, car elle détient 85 % de tous les espaces fournis par les services de ligne régulière sur cette route au lieu de 59 % en 1983.

3.2 La concurrence dans le marché du transport de ligne régulière

Du fait qu'elle élimine la concurrence interne entre ses lignes affiliées, la conférence est considérée par certains comme ayant une puissance de monopole dans le marché. Toutefois, en se fondant sur le passé et sur l'histoire récente des marchés du transport de ligne régulière, il est facile de constater que la conférence maritime fait toujours face à la concurrence provenant de diverses sources extérieures. La présente section est une analyse des quatre principaux concurrents des conférences maritimes dans les marchés du transport de ligne, à savoir :

1) le transport de fret aérien;
2) les tramps;
3) les lignes hors conférence; et
4) les autres conférences sur les routes avoisinantes.

Tableau 3.4

FACTEURS DE CHARGE ESTIMATIFS SUR LA ROUTE DE L'ATLANTIQUE NORD

1982

(100 X TEU chargée/Capacité en TEU)

Arrivée		Départ	
Voyage	Facteur de charge (%)	Voyage	Facteur de charge (%)
1	62,0	1	73,9
2	43,3	2	77,0
3	46,0	3	87,5
4	66,2	4	91,6
5	70,4	5	84,2
6	72,4	6	86,8
7	62,6	7	89,9
8	70,4	8	99,2
9	87,7	9	92,9
10	83,6	10	87,3
11	80,0	11	85,3
12	89,8	12	97,9
13	93,5	13	96,8
14	88,5	14	92,5
15	93,6	15	88,6
16	78,3	16	91,4
17	72,9	17	85,6
18	88,5	18	81,7
19	92,0	19	76,7
20	94,3	20	84,9
21	87,4	21	90,3
22	75,9	22	80,0
23	78,1	23	70,6
24	63,7	24	77,5
25	79,2	25	78,1
26	82,3	26	72,4
27	81,7	27	60,5
28	88,4	28	57,6
29	91,8	29	59,0
30	77,0	30	64,0

Tableau 3.4 (suite)

Arrivée		Départ	
Voyage	Facteur de charge (%)	Voyage	Facteur de charge (%)
31	79,8	31	59,0
32	86,0	32	72,2
33	100,0	33	72,2
34	64,2	34	70,6
35	65,4	35	65,4
36	77,7	36	59,3
37	70,6	37	63,9
38	68,8	38	77,6
39	80,8	39	86,9
40	73,9	40	72,3
41	79,3	41	74,5
42	74,0	42	76,2
43	73,4	43	74,1
44	76,3	44	60,3
45	69,4	45	72,7
46	57,9	46	84,0

Source : Selon les données sur le transport maritime tirées des bandes d'ordinateur fournies par Statistique Canada.

Figure 3.1
FACTEURS DE CHARGE DES NAVIRES DE LIGNE RÉGULIÈRE SUR LA ROUTE DE L'ATLANTIQUE NORD

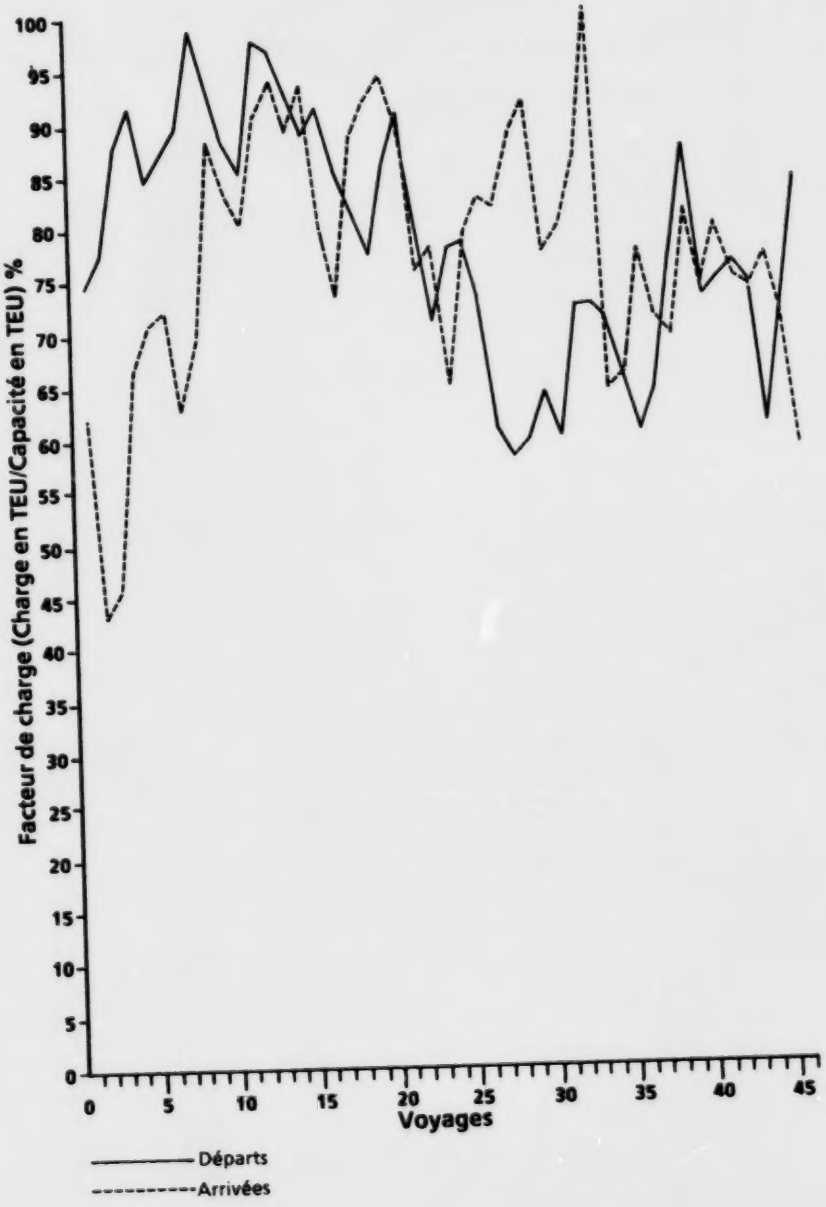


Tableau 3.5

CAPACITÉ EN UEV ANNUELLE OFFERTE PAR LES
TRANSPORTEURS MEMBRES DE CONFÉRENCE ET HORS-CONFÉRENCE
ENTRE LE CANADA ET L'EUROPE DU NORD/ROYAUME-UNI

1983

Transporteur	Type de navire	Fréquence	Zones desservies	Capacité annuelle en TEU		
				En direction de l'ouest	En direction de l'est	
Conférence:						
ACL A	RC	Hebdomadaire	EUAN, CECAN/EURN, RU	43 940	43 940	
ACL B	RC	Hebdomadaire	EUAN, CECAN/EURN, Scan	53 248	53 248	
SLCS	EC	Hebdomadaire	STLAU, EURN, RU	96 304	96 304	
HAPAG-LLOYD	EC	Hebdomadaire	CECAN, EUAN/EURN, RU	91 416	91 416	
Hors-conférence:						
ARTIC	R	14 jours	STLAU/EURN	11 440	11 440	
BALT CANADA	R	21 jours	STLAU, CECAN/EURN	2 610	2 610	
FALLINE	VC	2/par mois	GDLAC, STLAU/EURN	6 080	6 080	
POL	RC	Hebdomadaire	CECAN, EUAN-AS/EURN	73 684	73 684	
SOFATI	EC	8 jours	STLAU/EURN, RU	26 775	26 775	
CAST	VC	Hebdomadaire	STLAU/EURN, RU	76 231	76 231	
Capacité totale des lignes de conférence				284 908	284 908	59 %
Capacité totale des lignes hors-conférence				196 820	196 820	41 %
Capacité totale				481 728	481 728	100 %

Remarques : 1) RC = Roulier/Cellulaire, EC = Entièrement cellulaire;
R = Roulier; VC = Vracquier/porte-conteneurs.

2) EUAN = É.-U. Atlantique Nord; CECAN = Côte est du Canada
EURN = Europe du Nord; STLAUR = Saint-Laurent; RU = Royaume-Uni; AS = Atlantique Sud.

Source : Containerisation International, 1983.

Tableau 3.6

CAPACITÉ EN UEV ANNUELLE OFFERTE PAR LES
TRANSPORTEURS MEMBRES DE CONFÉRENCES ET HORS-CONFÉRENCE
ENTRE LE CANADA ET L'EUROPE DU NORD/ROYAUME-UNI

1984

Transporteur	Type de navire	Taille des navires en TEU	Fréquence	Zones desservies	Capacité annuelle en TEU: En direction de l'ouest	Capacité annuelle en TEU: En direction de l'est	
Conférence:							
ACL A	RC	2 157	Hebdomadaire	EUAN; CECAN/EURN, RU, SCAN	112 164	112 164*	
ACL B	RC	1 025	Hebdomadaire	EUAN, CECAN, EUIRN, RU, SCAN	53 248	53 248	
Canada Lines	EC	1 800/1 852	Hebdomadaire	STLAUR/EURN, RU	66 921	66 921	
CAST (83)YD	VC	1 466	Hebdomadaire	STLAUR/EURN, RU	76 236	76 236	
Hapag-Lloyd	EC	951	Hebdomadaire	EUAN, CECAN3EURN' RU	91 416	91 416	
ML	EC	1 800/1 852	Hebdomadaire	STLAUR/EURN' RU	28 680	28 680	
Sea Land	EC	1 794	Hebdomadaire	EUAN, CECAN/EURN' RU	93 288	93 288	
Hors-conférence							
ARTIC	VC et R	450	Deux fois par mois	STLAUR/EURN	10 800	10 800	
POL	RC	1 417	Hebdomadaire	EUAS-AN, CECAN/EURN	73 684	73 684	
CANSTATE	EC	150	Deux fois par mois	STLAUR/EIRE, RU	3 600	3 600	
FALLINE	VC	250/300	2 fois par mois en saison	GDLACS, STLAUR/EURN	5 400	5 400	
Capacité totale des lignes de conférence					521 953	521 953	85 %
Capacité totale des lignes hors-conférence					93 484	93 484	15 %
Capacité totale					615 437	615 437	100 %

Remarques : 1) RC = Roulier/Cellulaire; EC = Entièrement cellulaire; R = Roulier; VC = Vracquier/porte-conteneurs

2) EUAN = É.-U.-Atlantique Nord; CECAN = Côte est du Canada; EURN = Europe du Nord; STLAUR = Saint-Laurent.

3) * En 1984, cinq G2 de 845 TEU ont été remplacés par cinq G3 de 2 157 TEU dans le Service A de ACL. L'escale de Göteborg a été ajoutée à la route A.

Source : Containerisation International, Avril 1984

3.2.1 Le rôle du transport aérien

En 1977, le transport aérien assurait l'acheminement d'environ 6 % de la valeur totale des exportations canadiennes, à l'exclusion de celles vers les États-Unis. Au début des années 1980, la part de la valeur totale des exportations du transport aérien était passée à 8 %, en particulier sur la route Canada-Europe de l'Ouest où elle atteignait 13 %.

Pour déterminer les régions où le transport aérien et le service maritime de ligne sont concurrentiels, les marchandises d'exportations acheminées par les deux modes de transport sur la route de l'Atlantique Nord sont analysées en s'appuyant sur les données du commerce pour 1981. Le tableau 3.7 donne la liste de 47 classes de marchandises d'exportation (C.M.E.), qui ont été transportées par avion et bateau du Canada vers le Royaume-Uni, la France et l'Allemagne de l'Ouest. La valeur des parts du marché des transports aérien et maritime respectivement est calculée pour chaque groupe de marchandises.

Comme l'indique le tableau 3.7, le fret aérien a en général des valeurs unitaires plus élevées que les marchandises transportées par les services maritimes de ligne. La "viande, fraîche ou congelée", par exemple, a été surtout acheminée par avion, alors que les "légumes, frais ou refroidis" l'ont été surtout par bateau.

En se fondant sur le principe que chaque mode de transport achemine, en valeur, au moins 25 % des marchandises, l'avion et le navire de ligne se livrent une vive concurrence pour le transport des quinze groupes de marchandises suivants :

1) Tissus spéciaux pour la construction;
2) Aluminium et alliages;
3) Autres matières travaillées;
4) Moteurs et turbines;
5) Génératrices électroniques;
6) Compresseurs, ventilateurs;
7) Pompes;
8) Autres machines industrielles d'usage général;
9) Machines outils, travail des métaux;
10) Pièces détachées, attaches pour navires;
11) Téléviseurs, radios et phonographes;
12) Tubes électriques;
13) Bottes et chaussures;
14) Produits médicaux et pharmaceutiques; et
15) Tissus imprimés.

Récemment, plusieurs études de la demande de fret aérien et de la pénétration du marché par celui-ci ont adopté le concept de la répartition totale des coûts dans l'analyse du choix modal[2,3]. Trois points importants relatifs à l'évaluation des coûts répartis sont examinés tour à tour.

Tableau 3.7

VALEUR DES PARTS DU MARCHÉ DES TRANSPORTS AÉRIEN ET MARITIME, POUR CERTAINES MARCHANDISES, DANS LE COMMERCE D'EXPORTATION DU CANADA AVEC LA FRANCE, LE ROYAUME-UNI ET L'ALLEMAGNE DE L'OUEST

1961

C.T.E.		Valeurs des exportations en milliers de dollars						Valeurs totales		Valeurs des parts du marché	
		France		Allemagne de l'Ouest		Royaume-Uni				Pourcentage	
		Aérien	Maritime	Aérien	Maritime	Aérien	Maritime	Aérien	Maritime	Aérien	Maritime
091	Légumes, frais ou refroidis	4	13	24	161	-	261	28	435	6,1	93,9
011	Viandes, fraîches ou congelées	22 410	1 293	1	362	5	4 128	22 424	5 783	79,5	20,5
104	Sucre, bonbons	1	6	1	389	6	1 490	8	1 885	0,4	99,6
146	Autres aliments	1	306	6	332	25	1 588	32	2 226	1,4	98,6
163	Tabac	3	25	27	502	45	517	75	1 044	6,7	93,3
202	Pelleteries, non apprêtées	5 954	20	14 047	1 123	14 171	3 226	34 172	4 369	88,7	11,3
256	Minerais de métaux précieux	223	483	2 596	6 826	127 575	34 697	130 394	42 006	75,6	24,4
110	Pelleteries, apprêtées et travaillées	198	16	2 897	164	849	31	3 944	211	94,9	5,1
375	Fibres artificielles, tissées	37	29	87	21	45	2 031	169	2 081	7,5	92,5
381	Tissus spéciaux pour la construction	170	202	280	432	2 246	954	2 696	1 588	62,9	37,1
400	Éléments chimiques	85	1 092	85	3 750	251	5 164	421	10 006	4,0	96,0
429	Explosif chimique industriel	20	762	26	5 848	40	2 521	86	9 131	0,9	99,1
451	Aluminium, y compris alliage	1 782	363	2 479	891	3 807	2 080	8 068	5 061	61,5	38,5
452	Cuivre et alliages	31	87 733	1	69 237	43	157 206	75	314 176	0,0	100,0
465	Boulons, écrous, quincaillerie de base	28	846	146	498	959	3 810	1 133	5 154	18,0	82,0
467	Baguette de soudure	14	83	17	633	1	169	32	885	3,5	96,5
468	Soupapes et raccords de tuyauterie	161	3 384	420	1 021	496	3 133	1 077	7 538	12,5	87,5
469	Autres produits de métal travaillés	291	879	124	498	189	2 092	604	3 469	14,8	85,2
496	Autres matières travaillées	6	4	17	6	144	323	167	333	33,4	66,6
502	Moteurs et turbines	93	69	118	134	1 729	1 142	1 940	1 345	59,1	40,9
503	Génératrices électroniques	33	456	116	230	308	691	457	1 377	24,9	75,1
504	Matériel de transport d'énergie mécanique	37	311	413	3 854	250	935	700	5 100	12,1	87,9
507	Compresseurs, ventilateurs	24	315	6	264	377	672	407	1 251	24,5	75,5
508	Pompes	100	177	163	628	279	511	542	1 316	29,2	70,8
509	Autres machines industrielles d'usage général	553	427	786	1 084	1 649	1 602	2 988	3 113	49,0	51,0
513	Appareils de levage	47	9	106	610	106	2 715	259	3 334	7,2	92,8
519	Autre matériel de manutention des matériaux	265	1 299	13	441	56	594	334	2 334	12,5	87,5
521	Foreuse et machines pour mines, puits de pétrole et de gaz	1 318	825	543	4 488	2 213	10 853	4 074	16 086	20,2	79,8
522	Matériel d'entretien pour la construction	134	1 283	134	2 592	313	4 901	581	8 776	6,2	93,8
523	Machines outils, travail des métaux	491	1 341	926	4 566	1 685	2 101	3 102	7 998	27,9	72,1
524	Machines à travailler le bois	95	3 144	124	2 921	76	1 162	295	7 227	3,9	96,1
569	Pièces et accessoires de véhicules automobiles	484	2 460	740	15 204	1 370	6 266	2 796	33 930	10,5	89,5
593	Sous-ensemble, pièces, accessoires de navires	179	179	79	589	351	725	609	1 493	29,0	71,0

Tableau 3.7 (suite)

C.N.E.		Valeurs des exportations en milliers de dollars						Valeurs totales		Valeurs des parts du marché	
		France		Allemagne de l'Ouest		Royaume-Uni				Pourcentage	
		Aérien	Maritime	Aérien	Maritime	Aérien	Maritime	Aérien	Maritime	Aérien	Maritime
605	Ensemble, matériel et pièces d'avion	13 637	6	5 120	188	17 614	432	36 371	626	98,3	1,7
634	Matériel de télécommunications commerciales	2 712	153	5 417	2 795	23 555	3 625	31 684	6 573	82,8	17,2
637	Téléviseurs, radios et phonographes	140	176	1 530	223	13 338	8 218	15 008	8 617	68,5	36,5
638	Lampes électriques	905	10 902	1 832	6 305	3 753	1 439	6 490	18 646	25,8	74,2
681	Lampes, appareils d'éclairage	11	555	56	823	65	2 409	132	3 787	3,4	96,6
685	Transformateurs	129	53	94	3 261	168	899	391	4 213	8,5	91,5
693	Accumulateurs et pièces	3	96	18	4 962	124	446	145	5 504	2,7	97,3
791	Bottes et chaussures	229	56	1 538	415	115	922	1 882	1 393	57,5	42,5
785	Bonneterie	-	-	5	12	22	133	27	145	15,7	84,3
871	Produits biologiques	7 230	70	885	35	138	225	8 253	330	96,1	3,9
883	Médicaments et produits pharmaceutiques	683	275	630	172	-	-	1 313	447	74,6	25,4
895	Autres imprimés	399	215	421	314	1 889	695	2 709	1 224	68,9	31,1
905	Autres matériel et fournitures de bureau	19	105	37	394	184	756	240	1 255	16,1	83,9
950	Récipients et fermetures	37	419	133	641	297	2 980	467	4 040	10,4	89,6

Source : STATISTIQUE CANADA, Exportations - marchandises, publication n° 65-202.

Premièrement, la plus grande rapidité du service aérien permet des économies de coûts liées au temps gagné, comme les coûts du capital en activité et en stock. Deuxièmement, le temps de voyage plus court comporte moins de risques (par exemple endommagement, nature périssable des marchandises, obsolescence, etc.) et, de ce fait, des coûts d'assurance plus faibles pour le transport aérien. Enfin, les aéroports sont souvent plus proches de la destination finale de la cargaison que les ports maritimes et, de ce fait, le transport aérien entraine moins de frais de transport terrestre. Il en résulte que pour les marchandises de valeur élevée, les taux de fret aérien élevés peuvent être compensés par les économies de coût de capital, d'assurance et des autres coûts répartis.

Toutefois, même si ces dernières années le transport aérien a augmenté sa part du trafic de valeur élevée, il est improbable que la concurrence des transporteurs de fret aérien devienne une menace importante pour les lignes maritimes régulières dans un proche avenir du fait surtout de la capacité limitée des transporteurs de fret aérien et du coût élevé du transport aérien.

3.2.2 La concurrence des tramps

Les compagnies de transport par affrètement ou de tramping, qui exploitent des navires affrétés au temps ou au voyage, présentent une menace constante pour l'industrie du transport maritime de ligne régulière. Les tramps concentrent surtout leur activité sur les grosses cargaisons de vrac et de marchandises générales non conteneurisées, mais ils chargent aussi des marchandises "normales" de valeur élevée où et quand ils peuvent faire concurrence à leur profit.

L'exploitant de tramp fournit ordinairement un service pour les expéditeurs qui peuvent remplir un navire. Il demande un taux de fret unique pour l'ensemble de la cargaison; les taux de fret du tramp sont établis en fonction du port en lourd (PL) par mois. Ils sont généralement plus bas que ceux des navires de ligne, mais ces derniers sont plus stables. Les indices de prix du tramp et du service de ligne publiés dans Shipping Statistics par l'Institut d'économie du transport maritime de Brême[4] montrent que les taux de fret de tramp fluctuent presque chaque semaine, alors que des modifications importantes sont apportées aux taux des services de ligne seulement tous les six mois.

Le navire de ligne est en mesure de soutenir la concurrence du tramp en fournissant un meilleur service sur le plan de la régularité, de la disponibilité et de la fiabilité. En outre, les conférences maritimes de ligne utilisent des contrats de fidélité et des taux de fret ouverts pour dissuader la concurrence des tramps. Les conférences offrent ordinairement des ristournes aux expéditeurs qui acceptent de faire transporter toutes leurs marchandises ou un pourcentage donné de celles-ci

par les lignes membres de la conférence. Les taux ouverts sont habituellement établis sur les marchandises exposées à la concurrence des tramps, comme la pâte de bois, le papier-journal, le bois de construction, etc. Les taux ouverts permettent aux lignes de conférence de modifier les taux de fret en toute indépendance pour répondre à la concurrence que présentent les tramps et les lignes indépendantes.

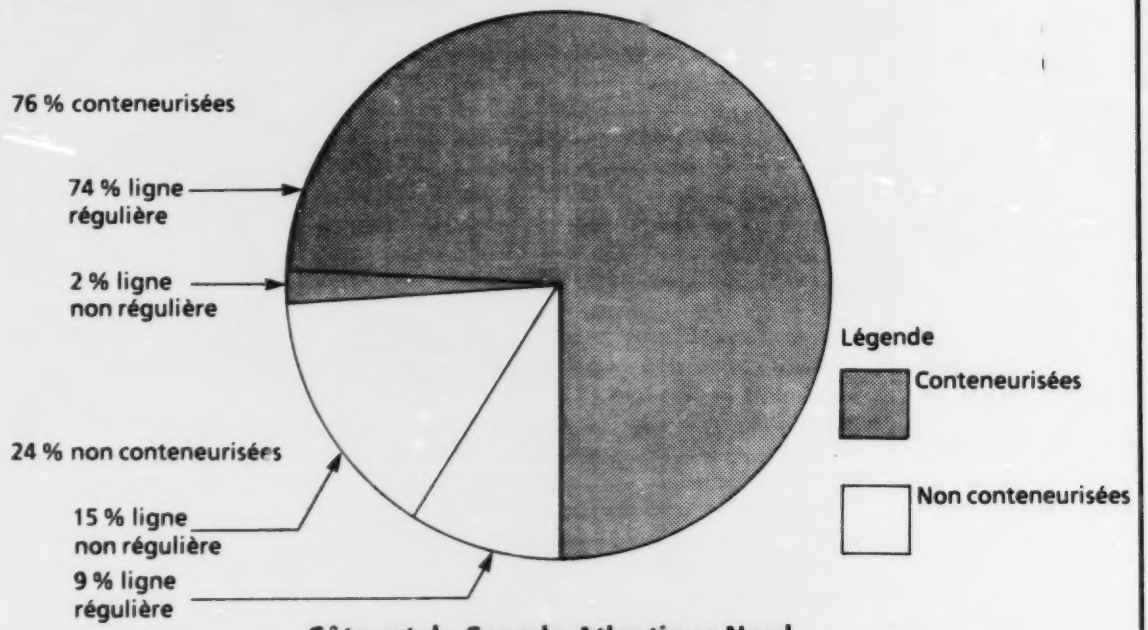
La mesure dans laquelle les tramps peuvent faire concurrence aux services maritimes de ligne dans les mouvements des marchandises générales est analysée à l'aide des données sur les routes commerciales est du Canada-Atlantique Nord et côte ouest du Canada-Extrême-Orient pour lesquelles il y a une ventilation des marchandises générales transportées par les lignes non régulières, les lignes de conférence et les lignes indépendantes respectivement en 1982. Le tableau 3.8 donne le trafic des marchandises générales sur les lignes régulières et les lignes non régulières sur ces routes.

On peut constater dans le tableau que la conteneurisation a une grande incidence sur le trafic de ligne régulière, en particulier sur la part de marché de la conférence. Sur la route de l'Atlantique Nord où 76 % du total des marchandises générales sont concentrés, les services de ligne régulière ont transporté 83 % du volume total, dont 74 % étaient constitués de marchandises conteneurisées et 9 % de marchandises non conteneurisées. Dans la part de 17 % du total des marchandises générales des tramps, seulement 2 % étaient conteneurisés. Inversement, sur la route du Pacifique, où un peu plus d'un cinquième seulement du total des marchandises générales transportées entre les ports du Canada et de l'Extrême-Orient étaient conteneurisées, la part des lignes régulières dans le tonnage total était simplement de 29 %, bien que les services de ligne régulière aient acheminé 20 % des 21 % du total des marchandises qui étaient conteneurisées. Les transporteurs non réguliers ont donc joué un rôle très important sur la route Canada-Extrême-Orient. Cela est également illustré par un graphique à la figure 3.2.

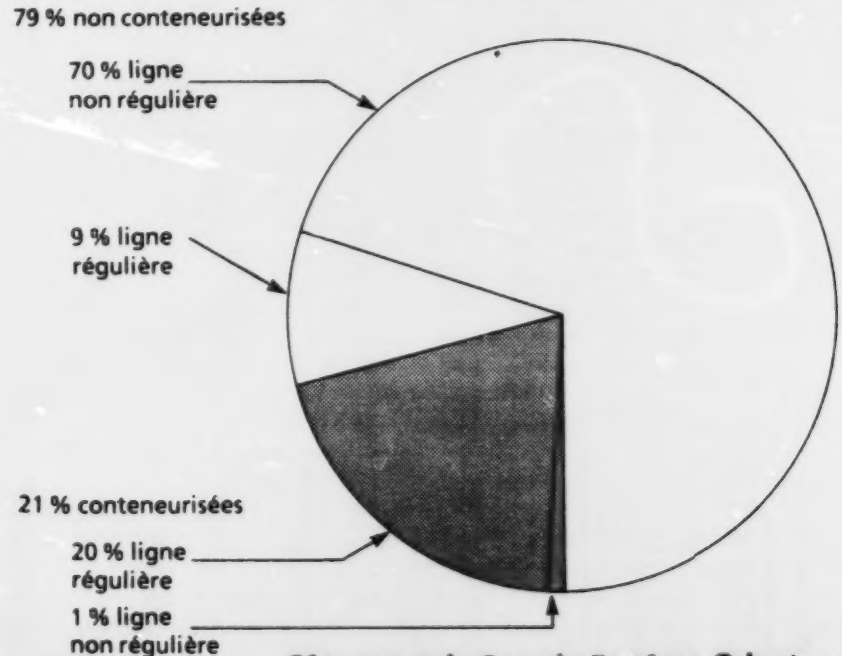
Il convient toutefois de noter que plus de 50 % des conteneurs transportés dans le trafic Canada-Extrême-Orient ont été exportés par les ports de la côte ouest des États-Unis, probablement par des lignes régulières. La part des importations et des exportations canadiennes des lignes régulières sur la route du Pacifique est donc un peu sous-évaluée dans le tableau 3.8. La question du détournement des marchandises sera examinée plus en détail à la section 3.2.4 qui porte sur la concurrence entre les conférences.

En outre, lorsque le nom de la ligne n'était pas indiqué dans le document de transport maritime, le document était automatiquement classé dans la catégorie ligne non régulière. Cette erreur possible d'enregistrement pourrait entraîner une

Figure 3.2
TRAFIC DES MARCHANDISES GÉNÉRALES DE LIGNE RÉGULIÈRE ET NON RÉGULIÈRE 1982



Côte est du Canada-Atlantique Nord
Total des marchandises générales = 4 447 008 tonnes métriques



Côte ouest du Canada-Extrême-Orient
Total des marchandises générales = 2 245 312 tonnes métriques

Tableau 3.8

TRAFIC DES MARCHANDISES GÉNÉRALES DE LIGNE RÉGULIÈRE/NON-RÉGULIÈRE
1982

(en tonnes métriques)

	Trafic Est du Canada/Atlantique Nord			Trafic Côte Ouest du Canada/Extrême-Orient		
	Conteneurisé	Non Conteneurisé	Total-Marchandises générales	Conteneurisé	Non Conteneurisé	Total-Marchandises générales
À l'exportation						
Ligne non régulière	43 246	490 663	533 909	14 781	1 276 776	1 291 557
Ligne régulière hors-conférence	501 580	266 832	768 412	63 587	119 890	183 476
Ligne régulière de conférence	1 305 996	12 820	1 318 816	241 485	53 901	295 386
Total	1 850 822	770 315	2 621 136	319 853	1 450 567	1 770 420
À l'importation						
Ligne non régulière	28 263	188 141	216 403	9 271	293 627	302 898
Ligne régulière hors-conférence	401 172	107 174	508 346	24 006	13 408	37 414
Ligne régulière de conférence	1 094 521	6 600	1 101 121	113 753	20 826	134 570
Total	1 523 956	301 915	1 825 871	147 030	327 861	474 892
Total exportation/importation						
Ligne non régulière	71 508	678 804	750 312	24 053	1 570 403	1 594 456
Ligne régulière hors-conférence	902 752	374 006	1 276 758	87 593	133 298	220 891
Ligne régulière de conférence	2 400 518	19 419	2 419 937	355 238	74 728	429 965
Total	3 374 778	1 072 229	4 447 007	466 884	1 778 429	2 245 312
Pourcentage conteneurisé/ non conteneurisé	76%	24%	100%	21%	79%	100%

Source : Selon les données sur le transport maritime tirées des bandes d'ordinateur fournies par Statistique Canada.

surévaluation de la part des marchandises générales transportées par les lignes non régulières. Cependant, les registres A6 des navires sont vérifiés par Statistique Canada et le pourcentage d'erreur est probablement faible.

Les lignes non régulières ont pu obtenir des parts importantes du marché des marchandises générales non conteneurisées surtout pour les raisons suivantes : premièrement, certaines lignes de conférence importantes, comme le St. Lawrence Coordinated Service (SLCS), ont remplacé les traditionnels vraquiers par des navires entièrement cellulaires qui transportent uniquement des marchandises conteneurisées. Deuxièmement, bien que les lignes de conférence acceptent aussi des marchandises non conteneurisées, les taux quai à quai pour ces marchandises sont beaucoup plus élevés que les taux de fret pour les tramps en raison des coûts assumés par les compagnies de ligne de conférence pour emballer et charger ces cargaisons de vrac dans les conteneurs. Les tramps sont devenus ainsi un moyen de transport important des marchandises générales non conteneurisées.

Troisièmement, les transporteurs de vrac acheminant des conteneurs peuvent aussi présenter une grande menace pour le système de conférence. Comme on peut facilement transformer le pont des vracquiers classiques en porte-conteneurs, les transporteurs de vrac ont fait concurrence aux compagnies de ligne régulière pour le transport des conteneurs sur la partie du trajet où le fret est rare; certains transporteurs de vrac acheminent du vrac sur un trajet et des conteneurs sur l'autre au cours d'un voyage. Comme l'indiquent le tableau 3.8 et la figure 3.2, les lignes non régulières ont déjà pénétré le marché des conteneurs naguère monopolisé par les lignes régulières.

Enfin, le rôle des tramps dans le transport des conteneurs est devenu plus important en raison de la possibilité d'affréter des porte-conteneurs. Certains tramps sont conçus pour les cargaisons de vrac et un bon chargement de conteneurs; les porte-conteneurs/vracquiers deviennent une solution de remplacement aux porte-conteneurs de ligne. Cependant, la plupart des tramps ne peuvent transporter que 1 000 TEU ou moins et se déplacent à une vitesse plus lente, généralement de 14 à 16 noeuds. Par conséquent, les lignes de conférence conservent les grands avantages d'économies d'échelle et de temps de voyage plus court par rapport aux tramps pour le transport des conteneurs.

En résumé, les lignes non régulières qui comptent des tramps, les navires affrétés spéciaux et les vraquiers ont rendu les marchés de transport de ligne régulière très disputables. Les lignes non régulières font surtout concurrence aux lignes régulières pour les marchandises en vrac empaquetées mais non conteneurisées. En outre, les lignes de conférence risquent d'avoir à affronter une vive concurrence des lignes indépendantes dans le marché des conteneurs; lorsque cela se produit, les lignes membres de conférence se trouvent en butte à une

concurrence très forte comme ce fut le cas récemment dans la plupart des conférences.

3.2.3 La concurrence des lignes indépendantes

Le système de conférences a dû faire face à la menace grandissante des lignes indépendantes au début des années 1980. Au cours de la période de 1980 à 1983, des guerres de prix ont éclaté entre les lignes de conférence et les lignes indépendantes sur plusieurs grandes routes commerciales du monde, notamment sur les routes de l'Atlantique Nord, du Pacifique et de l'Europe-Extrême-Orient. Des guerres de prix ont bien lieu de temps à autre dans l'industrie du transport maritime de ligne régulière, mais la plus récente a été la plus longue et la plus dure jusqu'à maintenant. Premièrement, elle a duré plus de trois ans et a amené plusieurs lignes à se retirer des marchés du transport de ligne. Deuxièmement, elle a mis les conférences sur la défensive. Certaines conférences puissantes, comme celles qui assurent un service sur la route de l'Atlantique Nord, ont pu rétablir leur situation difficile et finalement remporter la bataille et assurer leur existence après avoir pris une série de mesures visant à rationaliser leurs services et à modifier les taux, mais la concurrence externe a créé une situation chaotique sur les routes du Pacifique et abouti à la dissolution de la Pacific Westbound Conference.

Au cours des guerres de prix, un certain nombre de lignes indépendantes, telles Cast, Evergreen et Trans Freight Lines, ont pu soutenir avantageusement la concurrence contre les lignes de conférence, malgré le cartel établi par ces dernières dans le marché du transport maritime de ligne régulière. Il y a probablement un grand nombre de raisons motivant leur succès, mais les cinq suivantes sont peut-être les plus importantes.

Premièrement, les conférences ont sous-estimé en général la capacité des concurrents externes d'augmenter leur capacité TEU en conteneurs par l'adoption de grands navires porte-conteneurs/vraquiers. Il en est résulté que les conférences n'étaient pas préparées pour recevoir les attaques venant des lignes indépendantes qui ont ainsi eu la possibilité de prendre pied sur un certain nombre de routes importantes de transport par conteneur.

Comme il a été indiqué précédemment au tableau 3.8, en 1982, les lignes indépendantes ont transporté plus de 25 % des marchandises conteneurisées sur la route Canada-Atlantique Nord, et sur la route du Pacifique, leur part était de près de 20 %.

Deuxièmement, les concurrents externes ont utilisé le taux de fret toutes marchandises (FAK) conteneur-marchandise pour concurrencer dans le marché des marchandises de valeur élevée. Inversement, les lignes de conférence ont été handicapées par leur tarif de conférence séculaire et restrictif. La lenteur du

changement devenu nécessaire pour répondre aux besoins de l'ère de la conteneurisation a fait apparaître au grand jour la faiblesse inhérente du système des conférences.

Les conférences de lignes régulières occupent une position dominante dans le transport par conteneurs, mais elles ont été lentes à apporter les modifications nécessaires des taux de fret. En fait, les conférences, comme la Far East Freight Conference (FEFC) et les quatre conférences de l'Atlantique Nord desservant le trafic canadien n'ont commencé à adopter les taux conteneur-marchandise (commodity box rate) que lorsqu'elles ont été menacées sur leur terrain par les lignes indépendantes.

Troisièmement, la mise en oeuvre du service intermodal terrestre de porte à porte et du système de taux intermodal a contribué également à placer les lignes indépendantes dans une situation avantageuse pour faire concurrence aux lignes de conférence. Le taux intermodal a permis aux transporteurs indépendants, comme Cast, d'obtenir le transport de marchandises d'un vaste arrière-pays, soit des marchés de l'intérieur du Canada et du Centre-Ouest américain. Même si, dans certaines régions, les lignes de conférence offrent également des taux intermodaux de porte à porte, leurs taux principaux sont toujours établis de quai à quai.

Quatrièmement, ces dernières années, un certain nombre de lignes indépendantes ont été en mesure d'établir leur réputation comme transporteurs de ligne réguliers et fiables. Elles ne sont plus opportunistes, mais plutôt orientées vers un projet à long terme. Cast, par exemple, a exploité un service de ligne hebdomadaire entre Montréal et les ports de l'Europe continentale et son temps de voyage de port à port est comparé avec celui des lignes de conférence au tableau 3.9.

La vitesse moyenne des navires de Cast était de 14,5 noeuds, alors que les navires du SLCS (conférence) faisaient une vitesse de 18 noeuds à l'heure. Les navires de Cast restaient aussi plus longtemps au port parce qu'ils transportaient à la fois du vrac et des conteneurs. Cependant, comme elle concentre son activité sur un nombre plus limité de ports d'escale que les lignes de conférence, Cast n'avait pas d'escale directe au Royaume-Uni et son temps de voyage entre la côte est du Canada et l'Europe continentale était en fait plus court que celui des lignes de conférence sur la même route en direction de l'ouest.

Comme il est illustré dans le tableau 3.9, d'Anvers à Montréal, le temps de voyage des navires de Cast était plus court que celui des lignes de conférence en 1981, alors qu'en direction de l'est, le temps de Cast était le même que celui de l'ACL. Toutefois, pour les voyages entre le Canada et le Royaume-Uni et en sens inverse, Cast était derrière les lignes de conférence en raison du transbordement.

Tableau 3.9

COMPARAISON DU TEMPS DE TRANSPORT MOYEN ENTRE LES LIGNES DE CONFÉRENCE ET HORS-CONFÉRENCE EXPLOITÉES SUR LES ROUTES EUROPE-CANADA

(en jours)

	Halifax		Montréal	
Anvers	Vers l'ouest	Vers l'est	Vers l'ouest	Vers l'est
ACL (i)	-	-	16,6	12,0
ACL (ii)	18,7	9,0	-	-
Cast	-	-	10,7	12,0
Hapag Lloyd	12,0	7,6	-	-
St. Lawrence Coordinated Service	-	-	11,2	10,7
Royaume-Uni				
ACL (i)	-	-	8,3	9,8
ACL (ii)	15,1	6,4	-	-
Cast	-	-	12,7	14,0
Hapag Lloyd	5,6	13,7	-	-
St. Lawrence Coordinated Service	-	-	8,6	10,1

Remarque : (i) Service à partir de Montréal; (ii) Service à partir de Halifax.

Source : Lloyd's of London Press, 1981. Ce tableau est reproduit de Lloyd's Shipping Economist, mars 1982.

Sur la route de l'Atlantique Nord, Cast a également réalisé des économies d'échelle en affrétant de grands porte-conteneurs/vraquiers. Les cinq navires exploités par Cast à la fin de 1982, soit le Caribou, le Polarbear, le Husky, le Muskox et l'Otter, avaient ensemble une capacité de conteneurs de 1 466 TEU. Le faible coût par espace de ces nouveaux navires rendaient les taux de Cast très concurrentiels dans les marchés de transport de ligne régulière par conteneurs sur la route transatlantique. En outre, en utilisant les porte-conteneurs/vraquiers, Cast a pu s'assurer le transport de la plupart des marchandises non conteneurisées de ligne régulière.

Cinquièmement, comme certaines lignes de conférence exploitant des porte-conteneurs entièrement cellulaires desservent seulement des ports dotés d'installations de manutention des conteneurs, les lignes indépendantes ont la possibilité de charger le vrac laissé par les transporteurs de conférence dans les ports qui ne sont pas des escales directes prévues des lignes de conférence.

Dans l'ensemble, c'est l'incapacité de prendre rapidement une position commune sur les taux de fret pour rivaliser avec les concurrents externes qui a été la plus grande faiblesse du système de conférences. Cela a entraîné une désaffiliation massive au sein de la PWC; alors qu'auparavant la conférence avait représentée jusqu'à 19 des 25 lignes actives, elle ne comptait plus que 10 lignes membres sur 31, avec 45 % du marché en septembre 1984[5]. Les principales lignes membres, comme Hapag-Lloyd, Sea-Land, Maersk et APL, s'étaient retirées de la conférence l'une après l'autre pour établir des taux d'une façon indépendante et acquérir une plus grande souplesse dans la tarification. La PWC a finalement été dissoute. À la suite de l'échec de la conférence, les lignes membres se livraient une concurrence féroce en diminuant leurs taux, ce qui a donné naissance à la proposition d'établir une nouvelle Transpacific Westbound Conference. De fait, au moment de la rédaction de la présente étude, vingt transporteurs sont parvenus à un nouvel accord; la nouvelle conférence a été enregistrée auprès de la Federal Maritime Commission des États-Unis.

Toutefois, sur la route de l'Atlantique Nord, les conférences ont repris leurs fortes positions en admettant Cast (1983) comme membre associé. Le succès des conférences découle en grande partie du pouvoir sur le marché qu'a apporté la rationalisation des activités, l'existence d'un consortium et les réformes des taux de fret.

Les autres conférences ont répondu à la concurrence des lignes hors conférence en offrant divers taux et services spéciaux. La Japan-Korea/Western Canada Conference, par exemple, a introduit un taux pour minipont pour desservir le marché de l'est du Canada à partir de Vancouver. Les lignes de conférence ont également offert un grand éventail de services similaires

comme les taux marchandises spéciaux, les taux en dollars américains, aucun facteur d'ajustement au combustible de soute et au change, des taux ouverts, etc.

3.2.4 La concurrence entre les conférences

La concurrence entre les conférences desservant la même route peut quelquefois être éliminée par des affiliations multiples, comme dans le cas des conférences canadiennes de l'Atlantique Nord, mais les conférences doivent aussi faire face à la concurrence du réseau de transport par minipont et pont terrestre. Au début des années 1970, par exemple, on a constaté que le trafic du coeur industriel du Canada, centré à Toronto, était drainé par les transporteurs desservant les ports américains de l'Atlantique Nord[6]. En revanche, au début des années 1980, ces itinéraires transfrontaliers ont été inversés, car le SLCS et Cast ont réussi à acheminer les marchandises du Centre-Ouest américain par Montréal.

Également, par exemple, dans le trafic Canada-Extrême-Orient, les transporteurs desservant la côte ouest du Canada sont en mesure de détourner le trafic en provenance ou à destination des régions de l'est du Canada en utilisant efficacement le transport ferroviaire sur de longs trajets. Il en résulte que les conférences desservant les routes est du Canada-Extrême-Orient ont à affronter non seulement la forte concurrence venant des conférences de la côte est du sud des États-Unis, mais aussi les conférences desservant la côte ouest du Canada et des États-Unis.

Les tarifs des conférences font apparaître parfois la concurrence existant entre elles. Par exemple, les tarifs des conférences de l'Europe continentale contiennent une section distincte pour le trafic italien qui est détourné des ports européens de l'Atlantique Nord et vers eux, et qui est donc indirectement en concurrence avec les conférences méditerranéennes. De plus, le tarif de la Pacific Westbound Conference comprend deux ensembles de taux, l'un s'appliquant au trafic local et l'autre au trafic terrestre. Les taux du transport terrestre, qui sont plus faibles que les taux locaux, s'appliquent aux marchandises provenant de l'est de la frontière entre le Manitoba et la Saskatchewan quand elles sont acheminées en vertu d'un connaissement direct d'exportation.

Il est possible de constater la présence de la concurrence des transporteurs américains en examinant les données sur les mouvements de marchandises transfrontaliers. Un autre indice est la présence de diverses agences représentant les transporteurs américains au Canada et leurs annonces dans Canadian Sailings.

3.3 L'incidence du système multimodal sur la structure du marché du transport de ligne régulière

En règle générale, quand l'acheminement d'une cargaison se fait par deux modes de transport au moins, on dit qu'il s'agit d'un système intermodal. Dans ce système, si l'un des transporteurs agit comme agent principal et assume à la fois la responsabilité d'organiser le service de transport en vertu d'un seul connaissement et la responsabilité du risque, ce transporteur est considéré comme multimodal. Ces dernières années, de plus en plus de lignes sont devenues des transporteurs de conteneurs multimodaux. Il s'agit probablement de la plus importante évolution survenue dans l'industrie du transport de ligne régulière depuis que la conteneurisation a commencé à tout bouleverser à la fin des années 1950.

Le service intermodal de ligne régulière comporte un transbordement direct des marchandises des transporteurs terrestres aux transporteurs maritimes ou vice versa, le chargement étant transporté du lieu d'origine au lieu de destination en vertu d'un seul connaissement. Ce concept intermodal peut être appliqué aux services réguliers de porte à porte ou de point à point ainsi qu'aux transbordements, comme le pont terrestre et le minipont. Le pont terrestre comprend deux transports par eau aux deux extrémités d'un trajet central par route ou voie ferroviaire; le minipont désigne le transport direct en vertu d'un connaissement unique d'un chargement qui est transbordé au port de déchargement sur un train desservant une gare maritime dans un autre port[7].

Le système multimodal a des incidences importantes sur l'industrie du transport maritime de ligne régulière dans trois secteurs, nommément le service, la concurrence et la structure des taux des conférences.

En premier lieu, dans le système traditionnel, les expéditeurs et les destinataires décident ordinairement des ports par lesquels la marchandise doit transiter; par contre, dans le réseau intermodal, ce sont les transporteurs qui décident du port d'escale. Ainsi, les économies de portée sont énormément augmentées dans le nouveau système.

En deuxième lieu, la concurrence entre les conférences maritimes s'est beaucoup accrue à la suite de la création des réseaux intermodaux. D'une part, les compagnies de ligne régulière se sont trouvées à desservir un arrière-pays beaucoup plus vaste que la région répondant à l'ancienne définition; d'autre part, elles doivent également affronter une concurrence venant de toutes parts, puisque les modes de transport terrestres permettent l'acheminement des marchandises par diverses routes.

Le tableau 3.10 indique les mouvements des conteneurs transfrontaliers entre les États-Unis et le Canada pour la

Tableau 3.10

MOUVEMENTS TRANSFRONTALIERS DES CONTENEURS ENTRE LE CANADA ET LES ÉTATS-UNIS

(en milliers de TEU)

A. Trafic canadien passant par les ports américains

	Côte est			Côte ouest			
Années	Import	Export	Total	Import	Export	Total	Total-Canada
1977	23,2	29,5	52,7	29,4	11,7	41,1	93.8
1978	21,7	28,3	45,5	33,2	15,6	48,8	94,3
1979	20,0	26,3	46,3	33,9	15,6	49,5	95,8
1980	18,5	26,3	44,8	38,3	18,4	56,7	101,5
1981	15,5	22,7	38,2	40,5	13,2	53,7	91,9
1982	18,5	27,5	46,0	41,0	13,4	54,4	100,4
1983	19,7	21,0	40,7	47,4	16,1	63,5	104,2

B. Trafic américain passant par les ports canadiens

	Côte est			Côte ouest			
Années	Import	Export	Total	Import	Export	Total	Total-É.-U.
1977	47,3	32,4	79,7	2,3	1,4	3,7	83,4
1978	51,8	40,3	92,1	0,4	1,0	1,4	93,5
1979	56,4	47,9	104,3	0,2	0,9	1,1	105,4
1980	52,7	53,0	105,7	1,1	0,9	2,0	107,7
1981	68,9	57,1	126,0	0,6	1,1	1,7	127,7
1982	53,8	45,5	99,3	0,1	0,9	1,0	100,3
1983	69,8	50,9	120,7	1,0	0,6	1,6	122,3

Source : Revenu Canada.

période allant de 1977 à 1983. Sur la côte ouest, le nombre total des conteneurs du trafic maritime canadien acheminés par les ports américains a augmenté de 55 % au cours de la période de six ans, l'augmentation ayant été plus forte pour les importations que pour les exportations; un petit nombre seulement des conteneurs américains sont passés par les ports canadiens de la côte ouest et, en fait, leur nombre était en baisse. Par contre, sur la côte est, le nombre des conteneurs du trafic canadien acheminés par les ports américains a baissé de 23 %; inversement, le trafic maritime américain acheminé par les ports canadiens s'est accru de 51 % au cours de la même période.

L'augmentation des mouvements des conteneurs américains par les ports de la côte est du Canada est due à deux facteurs. Premièrement, les conférences canadiennes de l'Atlantique Nord et Cast, la ligne indépendante, avaient offert des taux intermodaux avantageux aux expéditeurs américains et du Centre-Ouest. Deuxièmement, les conférences américaines ne pouvaient pas offrir de taux intermodaux en raison des restrictions imposées aux conférences par la réglementation américaine.

La situation peut toutefois changer. À la suite de l'entrée en vigueur de la nouvelle Shipping Act de 1984 et de la déréglementation dans l'industrie ferroviaire et dans celle du camionnage, les lignes de conférence américaines peuvent devenir de nouveau concurrentielles avec les conférences assurant des services intermodaux de conteneurs sur la côte est du Canada. Cela risque d'avoir alors des répercussions sur le trafic dans les ports canadiens.

Enfin, l'effet des services intermodaux sur les tarifs des conférences sera analysé au chapitre 4. Toutefois, la citation qui suit permet de mesurer l'importance de l'incidence du service intermodal sur la structure des taux des conférences.

"Déjà 20 à 30% des marchandises des conférences sont actuellement transportées selon une tarification intermodale. La nouvelle structure des taux donne lieu parfois à des situations paradoxales. Il est par exemple moins coûteux à un importateur de whisky de New York de faire acheminer ses cargaisons par Chicago parce que les frais de transport ferroviaire pour le trajet Chicago-New York plus le taux du trajet Écosse-Chicago revient moins cher que de les expédier directement à New York. Il ressort clairement de cet exemple que les taux de porte à porte ont sapé la structure des taux des conférences sur la route de l'Atlantique Nord[8]."

Chapitre 4

LE SYSTÈME DES CONFÉRENCES MARITIMES

Presque aussitôt après l'établissement des services de ligne régulière sur les principales routes commerciales du monde à la fin du XIX^{e} siècle, les armateurs ont constaté qu'il leur était nécessaire de conclure des accords fixant des taux et des services uniformes pour résoudre les divers problèmes qui découlaient de la prestation d'un service régulier, comme la fluctuation de la demande, l'excédent de capacité, la concurrence des tramps et, plus que tout, les guerres de prix. Ces accords sont connus sous le nom de conférences maritimes.

Plus récemment, le Code de conduite des conférences maritimes de la CNUCED définit le terme conférence maritime de la façon suivante : "Un groupe d'au moins deux transporteurs-exploitants de navires qui assure des services internationaux réguliers pour le transport de marchandises sur une ligne ou des lignes particulières dans des limites géographiques déterminées et qui a conclu un accord ou un arrangement, quelle qu'en soit la nature, dans le cadre duquel ces transporteurs opèrent en appliquant des taux de fret uniformes ou communs et toutes autres conditions de transport concertées pour la fourniture de services réguliers."

Dans le présent chapitre, les quatre principaux sujets relatifs au système de conférences seront examinés dans des sections distinctes. La première section est une analyse de deux méthodes courantes utilisées par les conférences pour réglementer la concurrence, à savoir le contrôle de l'entrée dans l'industrie canadienne du transport maritime de ligne et la rationalisation du service. La deuxième section traite des tarifs des conférences, en particulier des systèmes de taux de fret et de la structure des taux pour les marchandises. La troisième partie est une analyse de l'effet des taux intermodaux sur la structure des taux des conférences et la dernière partie porte sur les récentes modifications des règlements relatifs aux conférences.

4.1 Limitation de la concurrence

Les pouvoirs des conférences sur le marché peuvent varier selon le degré de limitation de la concurrence interne. D'une façon générale, les stratégies les plus efficaces qu'une conférence peut adopter pour éliminer la concurrence parmi ses membres sont le contrôle de l'entrée des nouveaux venus, la rationalisation du service et les ententes sur les taux. La présente section passe en revue les deux premières méthodes et la section suivante constitue une analyse des tarifs des conférences.

4.1.1 Contrôle de l'entrée

Premièrement, du point de vue des restrictions à l'entrée de nouveaux venus, les conférences peuvent être classées généralement en deux types : les conférences "fermées" et les conférences "ouvertes". Les conférences fermées limitent le nombre de leurs membres, et par conséquent l'entrée dans le marché du transport de ligne régulière qu'exploite la conférence. Une conférence fermée peut ou non fixer des règles concernant le partage du marché. Toutefois, la conférence fermée la plus efficace est celle qui est organisée en coopération et bien rationalisée. Les conférences ouvertes, qui forment environ un tiers de toutes les conférences mondiales, desservent surtout le trafic à destination et en provenance des États-Unis. Les conférences desservant le trafic de ligne américain sont réglementées par la Federal Maritime Commission (FMC). La FMC a le pouvoir de désapprouver tout accord de conférence qui "ne fournit pas des conditions raisonnables et égales d'admission ou de réadmission comme membre d'une conférence à tout transporteur maritime régulier voulant desservir le trafic ou la route en question" (Shipping Act de 1984). Ces conférences n'ont pas le droit de restreindre le nombre de leurs membres en se fondant sur des critères nationaux ou autres.

Au Canada, par contre, la Loi dérogatoire sur les conférences maritimes (LDCM), adoptée en 1979, autorise la conférence fermée à desservir les routes commerciales canadiennes. Par conséquent, à l'exception des conférences conjointes qui desservent les trafics canadien et américain, les conférences canadiennes restreignent généralement l'entrée de nouveaux venus dans l'industrie.

Il y a lieu de croire que la fréquence d'entrée et de sortie est plus élevée dans la conférence ouverte que dans la conférence fermée. La preuve en est fournie par le tableau 4.1 qui présente un relevé comparatif du nombre des entrées et des sorties des conférences ouvertes et des conférences fermées desservant le trafic canadien au cours de la période allant de 1975 à 1982. On constate en examinant le tableau qu'il y a relativement moins de changements de membres dans les conférences fermées, comme la Canada-U.K. Conference et la Western Canada-Europe Freight Conference que dans les conférences ouvertes représentées par les conférences de fret Pacific Westbound et Pacific Coast River Plate Brazil.

4.1.2 Rationalisation du service

Les trois méthodes courantes utilisées par les conférences pour rationaliser la capacité et restreindre la concurrence interne sont les contingents de voyages, le partage des cargaisons et la répartition des ports. Ces moyens de rationalisation donnent aux conférences des avantages par rapport aux lignes indépendantes sur le plan de la concurrence.

Tableau 4.1

NOMBRE DES ENTRÉES ET DES SORTIES

Comparaison entre les conférences ouvertes et les conférences fermées desservant le commerce canadien

1975-1982

	Nombre de membres en janvier 1975	Nouveaux membres admis au cours de la période	Lignes ayant quitté les conférences au cours de la période
Conférences fermées			
Total (24 conférences)	137	28	31
Conférences canadiennes de l'Atlantique Nord	5	1	0
Western Canada - Europe	12	2	3
Conférences ouvertes			
Total (20 conférences)	120	71	59
Pacific Westbound	15	5	4
Pacific River Plate Brasil	3	4	2

Source : L'offre de transport maritime de ligne régulière au Canada, CCT, rapport de recherche n° 1984/03F, tableaux 3 et 4.

Récemment, le cas le plus marquant de rationalisation du service de transport maritime de ligne a été l'établissement du St. Lawrence Coordinated Service (SLCS) par les membres des conférences canadiennes de l'Atlantique Nord, en août 1981.

En fait, avant la création du SLCS, les conférences de l'Atlantique Nord avaient déjà adopté la politique de répartition des ports et de partage des cargaisons. Les quatre conférences desservant le trafic à l'importation et à l'exportation entre le Canada et le Royaume-Uni et le Canada et l'Europe occidentale respectivement avaient chacune cinq lignes membres en commun : ACL, HAPAG Lloyd, Dart, CP Ships et Manchester Liners. De ces cinq lignes, HAPAG et Dart desservaient les ports de la côte est, avec escales directes à Halifax et services jusqu'à Saint John's (T.-N.) par des services d'appoint et jusqu'à Saint John (N.-B.) par transport terrestre; CP et Manchester Liners desservaient principalement les ports du Saint-Laurent et des Grands Lacs, Montréal étant le port d'escale direct; seule ACL desservait à la fois Montréal et Halifax. Les cinq lignes assuraient des services hebdomadaires, à l'exception du service de Montréal d'ACL qui était assuré tous les dix jours.

En 1981, Dart a abandonné Halifax comme port d'escale et s'est associée à CP et Manchester Liners pour former le SLCS. Les trois lignes assurent un service hebdomadaire entre Montréal, Felixstowe, Hambourg, Anvers, Felixstowe, Le Havre et Montréal avec une flotte de quatre navires entièrement cellulaires d'une capacité de 1 800 TEU et filant à 23 noeuds. Après sa rationalisation, CP s'est retirée de Tilbury au Royaume-Uni et de Rotterdam, Manchester Liners, de Greenock et Liverpool, et Dart, de Southampton. Le SLCS était une stratégie conçue par les lignes de conférence pour réaliser des économies d'échelle et faire obstacle à la concurrence croissante de CAST. Le service a permis aux trois lignes de réaliser des économies importantes sur les coûts du carburant, des équipages et des frais portuaires.

Dans le partage des cargaisons du SLCS, l'accord initial prévoyait que chaque ligne devait avoir un tiers des espaces de conteneurs. Toutefois, par la suite, CP s'est retrouvée avec 40 % des espaces du SLCS, tandis que Dart Canada et Manchester Liners se partageaient chacune 30 % des espaces restants.

4.2 Les tarifs des conférences de lignes régulières

En général, les tarifs des compagnies de ligne publiés par les conférences maritimes sont volumineux et compliqués. En plus des pages de règlements et de règles concernant l'application des taux et des surtaxes, des taux de fret très divers sont indiqués pour les différentes marchandises. Certaines conférences, qui dépendent principalement du transport des conteneurs, ont reconnu la nécessité d'une réforme des taux, mais n'ont modifié jusqu'à ce jour que la base de calcul des

taux, c'est-à-dire que les taux établis en fonction du poids et de la dimension du chargement (P/D) ont été remplacés par les taux conteneur-marchandise (commodity box rates ou CBR), soit en fonction du conteneur et de la marchandise, sans réduire pour autant le nombre des classes de marchandises. Les deux sous-sections qui suivent sont consacrées à l'examen des systèmes et des structures de taux qui se reflètent dans les tarifs des conférences.

4.2.1 Les systèmes de taux

À l'heure actuelle, il existe quatre différents taux de base : le taux poids/dimension (P/D), le taux conteneur-marchandise (CBR), le taux toutes marchandises (FAK) et le taux intermodal de porte à porte.

Le système classique fondé sur le poids ou la dimension donne des taux par 1 000 kilogrammes ou par pied cube. Les surtaxes, comme le FACH et le FACO, sont ordinairement ajoutées aux taux marchandises.

Le système du taux conteneur-marchandise (CBR) adopte des taux forfaitaires pour les conteneurs de 20 et 40 pieds, bien que dans certains cas, des frais spéciaux de manutention doivent être ajoutés. Les taux CBR des conférences de l'Atlantique Nord, par exemple, sont valables pour les conteneurs d'une hauteur maximum de 8 pieds 6 pouces et une majoration de 12,5 % est appliquée pour les conteneurs dépassant cette limite de hauteur; en outre, des frais supplémentaires sont imposés sur les conteneurs de 20 et 40 pieds dont le poids dépasse 25 et 30 tonnes respectivement.

Le système du taux CBR permet une certaine différenciation entre les divers types de marchandises. Par conséquent, un élément de la formule traditionnelle des taux "que le marché peut accepter" est conservé dans la structure du CBR.

La transition des taux établis en fonction du poids et de la dimension aux taux CBR dans les conférences de l'Atlantique Nord n'a pas entraîné une simplification du tarif du transport maritime de ligne, étant donné que la même classification des marchandises est maintenue. Quelques groupes de marchandises ont été combinés, mais de nouveaux articles ont également été ajoutés. Par conséquent, aucune réduction importante du nombre des marchandises n'apparaît dans les nouveaux tarifs des conférences. Par exemple, 129 nouveaux articles ont été ajoutés au tarif de la Canadian Continental Eastbound Freight Conference en 1983, bien que certains d'entre eux n'y sont qu'à titre temporaire. En outre, les trois taux différents correspondant aux services 1, 2 et 3 sont maintenus; seuls les services de porte à porte et de porte à quai sont indiqués dans les taux conteneur-marchandise, et le taux de quai à quai est toujours fondé soit sur le poids, soit sur la dimension, celui qui produit

les recettes les plus élevées étant retenu. Les taux pour les conteneurs de 20 pieds et 40 pieds sont indiqués pour certains groupes de marchandises. Pour d'autres, seul le taux du conteneur de 20 pieds ou celui de 40 pieds est précisé.

En outre, il apparaît de toute évidence que les taux CBR sont calculés en fonction des poids moyens par conteneur de chacun des groupes de marchandises. Par exemple, les coefficients de conversion, qui sont calculés en divisant les taux CBR en janvier 1983 par les taux poids/dimension en décembre 1982, sont indiqués au tableau 4.2 et 4.3 pour la Canada-United Kingdom Conference et la Canadian Continental Eastbound Conference respectivement. Comme on peut l'observer dans les tableaux, les différences de taux entre les divers types de marchandises sont maintenues dans la structure du taux CBR. Quelques expéditeurs peuvent y gagner et d'autres y perdre un peu en raison du coefficient de conversion moyen, mais le principe de la tarification selon "ce que le marché peut accepter" semble inchangé. Le rapport entre le taux CBR et le taux P/D sera examiné plus loin dans l'étude des modèles de structure des taux au chapitre 6.

Le taux de fret toutes marchandises (FAK) désigne un système de tarification standard dans lequel les différences de taux entre les groupes de marchandises conteneurisées sont éliminées en grande partie, sinon totalement. Le système des taux FAK est généralement considéré inapplicable dans l'industrie du transport maritime de ligne régulière, sauf sur les routes où les différentes marchandises sont très homogènes. Comme le taux FAK avantage en général l'expéditeur de marchandises de valeur élevée, il n'est pas conforme au principe de la tarification selon la valeur du service.

Au cours des dernières années, certaines lignes non affiliées à des conférences ont offert le taux FAK pour essayer d'écrémer le trafic à recettes élevées. En 1983, par exemple, le tarif de Cast contenait les taux FAK pour 234 classes de marchandises à l'exportation et pour 54 à l'importation, ce qui était beaucoup plus simple que les tarifs des conférences qui contenaient des taux distincts pour environ 700 articles à l'exportation et pour plus de 1 000 articles à l'importation.

Néanmoins, pour lutter contre la concurrence externe, certaines conférences ont également adopté les taux FAK, mais surtout d'une façon temporaire. En juillet 1982, par exemple, la Far East Freight Conference (FEFC) a établi un tarif simplifié comptant seulement 15 classes de marchandises pendant une période transitoire de trois mois.

Le système de taux intermodal porte à porte désigne un connaissement unique émis par les transporteurs transocéaniques pour acheminer les marchandises de points d'origine à terre sur un continent à un point de destination à terre sur un autre

Tableau 4.2

COMPARISON ENTRE LES TAUX MARCHANDISES FONDÉS SUR LE POIDS ET LES TAUX CONTENEUR-MARCHANDISE

Canada - UK Freight conference

Marchandise		Taux conteneur-marchandise (janv. 1983)		Taux marchandises par tonne métrique (déc. 1982)	Tonnage moyen par conteneur*	
		20 pi	40 pi		20 pi	40 pi
3727	Filets de hareng	1 925	2 750	166,50	11,60	16,50
3912	Morceaux et tranches de morue	-	3 105	217,50	-	14,30
4442	Saumon rose, en conserve	1 200	-	82,00	14,60	-
4443	Saumon rouge, en conserve	1 200	-	82,00	14,60	-
4649	Crevettes fraîches/congélées	-	4 190	288,00	-	14,50
5114	Fromage, cheddar	1 230	1 580	68,50	18,00	23,10
9309	Haricots séchés	575	-	78,50	7,30	-
9550	Maïs en conserve	1 113	-	59,00	18,90	-
15660	Tourteaux de poisson, n.d.a.	1 105	-	61,50	18,00	-
15703	Criblures en boulettes	1 930	-	109,00	17,70	-
18210	Tabac	1 050	-	74,00	14,20	-
27120	Amiante, gr. 3	842	1 470	72,80	11,60	20,20
27130	Amiante, gr. 4 et 5	842	1 470	72,80	11,60	20,20
27140	Amiante, gr. 6 à 9	800	1 470	68,50	11,70	21,40
33872	Contreplaqué, sapin Douglas résineux	1 235	3 190	165,00	7,50	19,30
33879	Contreplaqué, bois résineux n.d.a.	1 235	3 190	165,00	7,50	19,30
34019	Pâte de bois	725	-	65,00	11,20	-
35109	Papier journal	-	1 055	77,00	-	13,70
35149	Papier d'impression	1 090	1 640	86,00	12,60	19,00
35439	Papier d'emballage	930	1 570	78,50	11,80	20,00
35610	Carton de base	930	1 300	79,50	11,70	16,40
35619	Carton ondulé pour boîte d'emballage	1 160	1 800	79,50	14,60	22,60
36699	Filés de fibres synthétiques	1 160	2 020	214,00	5,40	9,40
37790	Tissus	1 600	3 170	109,50	14,60	28,90
40246	Oxydes de cobalt	880	-	43,75	20,10	-
42316	Résines de polyéthylène	1 240	-	72,50	17,00	-
42399	Plastiques et caoutchoucs synthétiques	1 090	-	95,00	11,50	-
42499	Feuilles de plastiques	1 460	-	84,50	17,30	-

Tableau 4.2 (suite)

Marchandise		Taux conteneur-marchandise (janv. 1983)		Taux marchandises par tonne métrique (dec. 1982)	Tonnage moyen par conteneur	
		20 pi	40 pi		20 pi	40 pi
44450	Tiges d'acier	840	-	46,00	18,30	-
44555	Feuilles d'acier	1 010	-	56,50	17,90	-
45109	Aluminium en gueuse	855	-	53,00	16,10	-
45204	Profilés d'affinage (cuivre)	855	-	173,50	4,90	-
45309	Plomb en gueuse	850	-	43,00	19,80	-
45415	Anodes de nickel	880	-	43,00	20,50	-
45499	Nickel et alliages	880	-	43,00	20,50	-
45708	Blocs de zinc	850	-	43,00	19,80	-
47619	Alumine fondue	855	-	52,00	16,40	-
54372	Moissonneuses-batteuses	1 460	2 490	99,00	14,70	25,20

* Tonnage métrique moyen par conteneur = taux conteneur-marchandise ÷ taux marchandises par tonne métrique.

Source : Tarifs de la Canada - UK Freight Conference pour 1982 et 1983.

Tableau 4.3

COMPARISON ENTRE LES TAUX MARCHANDISES FONDÉS SUR LE POIDS ET LES TAUX CONTENEUR-MARCHANDISE

Canadian Continental Eastbound Freight Conference

Marchandise		Taux conteneur-marchandise (janv. 1983)		Taux marchandises par tonne métrique (déc. 1982)	Tonnage moyen par conteneur	
		20 pi	40 pi		20 pi	40 pi
3327	Harengs frais, entiers	2 000	3 200	168,50	11,90	19,00
3912	Morceaux et tranches de morue	2 000	3 250	168,50	11,90	20,90
4324	Filets de harengs, fumés	2 000	3 200	168,50	11,90	19,00
4620	Crabes frais ou congelés	2 400	4 220	279,50	8,60	15,10
4624	Homard, frais/congelé	2 090	4 220	240,00	8,70	17,60
4676	Crabe, en conserve	1 920	2 510	124,00	15,50	20,20
7226	Bleuets, congelés	2 090	3 600	202,00	10,30	17,80
9282	Produits de la pomme de terre/congelé	-	4 520	251,00	-	18,00
18210	Tabac	-	1 550	80,00	-	19,40
20110	Peaux de bovins brutes	1 400	1 695	88,50	15,80	19,10
21235	Graine de moutarde	1 125	-	74,00	15,20	-
21270	Grains de tournesol	1 125	1 060	93,50	12,00	11,30
25350	Déchets de laiton et de bronze	960	1 435	63,00	15,20	22,80
25390	Déchets d'alliage de cuivre	960	1 435	63,00	15,20	22,80
25439	Plomb et alliage	960	1 435	63,00	15,20	22,80
33719	Placages en feuillus	1 235	2 350	123,50	10,00	19,00
34840	Pâte de bois, au sulfate	1 090	1 130	51,50	21,20	21,90
35109	Papier journal	1 000	1 340	77,00	13,00	17,40
35610	Carton de base	1 065	1 620	87,00	12,20	18,60
36619	Filés de rayonne	1 145	2 000	101,50	11,30	19,70
37519	Tissu de rayonne	1 750	2 600	103,00	17,00	25,40
41199	Composé d'azote pur	2 345	-	120,00	9,50	-
42316	Résine de polyéthylène	1 175	1 575	108,50	10,80	14,50
42399	Plastiques et caoutchoucs synthétiques	1 525	-	129,00	11,80	-
42999	Explosif chimique industriel	4 355	8 710	208,50	21,00	41,80
44450	Tiges d'acier	840	-	46,00	18,30	-

Tableau 4.3 (suite)

Marchandise		Taux conteneur-marchandise (janv. 1983)		Taux marchandises par tonne métrique (déc. 1982)	Tonnage moyen par conteneur	
		20 pi	40 pi		20 pi	40 pi
44530	Feuilles d'acier	1 385	-	91,50	15,10	-
45109	Aluminium en gueuses	910	-	53,00	17,20	-
45204	Profilés d'affinage (cuivre)	910	-	44,250	20,60	-
45215	Tuyaux et conduits (cuivre)	2 080	2 535	118,00	17,60	21,50
45309	Plomb en gueuses	910	-	44,250	20,60	-
45415	Anodes, etc., de nickel	920	-	47,750	19,30	-
45708	Blocs de zinc	910	-	44,250	20,60	-

Source : Tarifs de la Canadian Continental Freight Conference pour 1982 et 1983.

continent. Il est également connu sous le nom de système de taux intermodal. Les taux intermodaux seront étudiés à la section 4.3.

4.2.2 La structure des taux marchandises

Ainsi qu'il ressort des tarifs des conférences maritimes, les taux des compagnies de ligne régulière sur une route déterminée peuvent différer énormément selon les divers types de marchandises et de services. Ces écarts de taux sont dus à trois facteurs principaux, soit la réglementation, les coûts et la demande. Premièrement, la différence entre les taux contractuels et non-contractuels découle du système de conférence même en vertu duquel les clients qui signent un contrat de fidélité avec la conférence bénéficient d'un taux plus avantageux; au Canada, la différence entre les taux contractuels et non-contractuels est couramment de 15 %, étant donné que c'est le maximum qu'autorise la Loi dérogatoire sur les conférences maritimes.

Deuxièmement, les différences de taux entre les divers types de services peuvent s'expliquer en grande partie par le facteur coût, c'est-à-dire les écarts dans les frais d'exploitation. Ceux-ci comprennent les différences de taux entre les marchandises conteneurisées et non conteneurisées ainsi que les taux relativement élevés établis pour les cargaisons dangereuses, réfrigérées, extrêmement lourdes, etc. En outre, les facteurs de coûts comme le coefficient d'arrimage, la dimension ou le poids moyen du chargement, etc., sont une des raisons des écarts entre les taux marchandises.

Troisièmement, les écarts de taux entre les différents types de marchandises sont attribuables aux facteurs de la demande. Cet aspect est bien plus complexe que les différences de taux entre les services. Les facteurs de la demande, tels le volume, la valeur unitaire d'une marchandise, le degré de concurrence, le pouvoir de négociation de l'expéditeur, la fréquence ou la périodicité des expéditions, etc., contribuent grandement à la détermination des niveaux des taux marchandises. À titre d'exemple, la formule de demande de fixation d'un taux de transport maritime ou de modification d'un taux existant utilisée par la Canadian North Atlantic Westbound Freight Conference est présentée comme pièce documentaire 1. Sur le formulaire, les articles 10, 11, 12, 16, 17 sont des renseignements relatifs au coût, alors que les articles 8, 12(g), 13, 14 et 15 sont nettement des indications sur la demande servant à l'établissement des taux de fret des navires de ligne.

Dans l'ensemble, les niveaux des taux marchandises sont soumis à beaucoup d'influences. Du fait que certains facteurs de la demande, comme la valeur, font hausser le taux de fret du navire de ligne, alors que d'autres, comme la concurrence, agissent d'une façon inverse sur les niveaux des taux, le tarif

Pièce documentaire 1

(Traduction du document original reproduit par ordinateur)

CANADIAN NORTH ATLANTIC WESTBOUND FREIGHT CONFERENCE

Page d'origine 37

TARIF «36»

DEMANDE D'ÉTABLISSEMENT D'UN TAUX DE TRANSPORT MARITIME OU DE MODIFICATION DU TAUX EXISTANT

1 NOM ET ADRESSE DE L'EXPÉDITEUR

2 (a) NOM ET ADRESSE DU DESTINATAIRE (b) DESTINATION FINALE (PAS LE PORT D'ENTRÉE)

3 NOM ET ADRESSE DU TRANSITAIRE (S'IL Y A LIEU)

4 MARCHANDISE (DONNEZ LA DESCRIPTION COMPLÈTE ET L'USAGE, NOTAMMENT LA DÉSIGNATION CHIMIQUE EXACTE. LE CAS ÉCHÉANT, ANNEXEZ DOCUMENTATION, BROCHURES, ETC., S'IL Y EN A)

5 NUMÉRO(S) DE C.A.S. ET (OU) DE B T N

6 MARCHANDISES DANGEREUSES : INDIQUEZ LA NATURE DU DANGER EN DONNANT LE POINT D'INFLAMMATION ET LES EXIGENCES DU M.I.C. POUR LE TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES À BORD DES NAVIRES

7. TARIF MARITIME ACTUEL (S'IL Y EN A UN)

8. TAUX DEMANDÉ

9. S'IL S'AGIT D'UNE MODIFICATION DU TAUX, DONNEZ TOUTES LES RAISONS DE LA DEMANDE

10. TYPE D'EMBALLAGE

11. LA MARCHANDISE SERA PRÉSENTÉE :

(a) En vrac
(b) En palette
(c) Agglomérée
(d) Conteneurisée

Cochez à l'endroit voulu

12. CARACTÉRISTIQUES DE LA MARCHANDISE (EMBALLÉE OU NON EMBALLÉE) - PAR PIÈCE OU PAQUET (DIMENSIONS MÉTRIQUES)
Si elle est en palette ou agglomérée, indiquez le poids brut et net et les dimensions du chargement complet ou du chargement à l'unité.

(a) Longueur : (b) Largeur : (c) Hauteur : (d) Volume :

(e) Poids par paquet ou unité : (f) Mètres³ par 1 000 kg :

(g) Valeur F.A.B. par 1 000 kg :

13. POIDS TOTAL DE CETTE MARCHANDISE TRANSPORTÉ PAR CETTE CONFÉRENCE AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS

14. MOUVEMENT ANNUEL PRÉVU DE CETTE MARCHANDISE PAR L'INTERMÉDIAIRE DE CETTE CONFÉRENCE EN TONNES MÉTRIQUES (1 000 kg), SI LA DEMANDE EST ACCEPTÉE

15. POIDS TOTAL EXPÉDIÉ CETTE ANNÉE, À CE JOUR, EN TONNES MÉTRIQUES (1 000 kg)

16. PRÉCISEZ LE POIDS TOTAL EN KILOS ET LE VOLUME TOTAL EN MÈTRES³ À CHARGER DANS UN CONTENEUR :

CONTENEUR DE 20 pi		CONTENEUR DE 40 pi	
Kilogrammes	Mètres³	Kilogrammes	Mètres³

17. PRÉCISEZ LE TYPE DE CONTENEUR (SI NÉCESSAIRE ET SI POSSIBLE) À UTILISER POUR TRANSPORTER CETTE MARCHANDISE : SEC - CITERNE - RÉFRIGÉRÉ - ISOLÉ - DESSUS OUVERT - ETC.

18. INDIQUEZ À QUI REVIENT LA RESPONSABILITÉ DU PAIEMENT DU FRET

SIGNATURE DES EXPÉDITEURS _____ TITRE _____

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE _____ N° DE TÉLEX _____

DATE _____

(Remarque : Ce formulaire doit être rempli et signé par l'expéditeur ou le destinataire de la marchandise.)

Canadian Atlantic Freight Secretariat Ltd.,
Cunard Building,
LIVERPOOL L3 1DS

des conférences maritimes qui en résulte est très compliqué. Il y a une grande diversité de taux pour les différentes marchandises, mais on ne peut établir facilement une preuve de discrimination systématique au niveau des prix. Il y a, par exemple, des taux très bas sur certaines marchandises de valeur élevée, ce qui est en contradiction avec la structure de taux connue des conférences établie "en fonction de la valeur du service". Toutefois, dans l'ensemble, les conférences adoptent une structure de taux en fonction de "ce que le marché peut accepter".

Étant donné qu'on ne peut pas déterminer l'importance relative des facteurs du coût et de la demande dans l'établissement des taux pour les marchandises en examinant uniquement le tarif des conférences, des analyses statistiques empiriques ont été utilisées par les économistes, comme Bryan[9], Zerby et Conlon[10], etc., pour analyser la structure des taux du transport maritime de ligne et vérifier les diverses hypothèses théoriques, comme l'interfinancement à l'intérieur des tarifs, la tarification selon la valeur du service, etc. Dans la présente étude, des modèles empiriques de structure des taux sont construits pour les taux du transport de ligne sur les routes commerciales du Canada vers l'Europe de l'Ouest et vers le Japon. Les variables explicatives analysées dans les modèles portent sur le volume, le nombre des cargaisons, le poids moyen par cargaison, le coefficient d'arrimage, la valeur unitaire de chaque groupe de marchandises, le volume transporté par les lignes hors conférence, le nombre des voyages des navires au cours desquels une marchandise est transportée, les taux intermodaux et une variable fictive choisie pour les cargaisons réfrigérées. Les résultats et les analyses sont présentés au chapitre 6.

4.3 L'incidence des taux intermodaux sur la structure des taux des conférences

Les taux intermodaux ont été utilisés récemment par des concurrents externes pour rivaliser à leur profit avec les taux port à port des conférences de lignes régulières. En riposte, certaines conférences ont également incorporé des taux porte à porte dans leurs tarifs et d'autres ont autorisé leurs membres à déposer des taux intermodaux distincts. En conséquence, le système des taux intermodaux a acquis une grande importance dans l'industrie du transport maritime de ligne régulière.

Le tableau 4.4 montre le nombre des taux porte à porte (intermodaux) indiqués dans les tarifs des quatre conférences de l'Atlantique Nord desservant le trafic à l'importation et le trafic à l'exportation. Dans les mouvements à l'exportation, environ 17 % des CBR des lignes régulières pour le Royaume-Uni et 21 % pour l'Europe continentale sont des taux intermodaux, alors que pour le trajet à l'importation les pourcentages sont plus élevés, précisément 27 % de tous les CBR au retour du Royaume-Uni

Tableau 4.4

L'INCIDENCE DES TAUX INTERMODAUX SUR LA STRUCTURE DES TAUX DE LIGNE RÉGULIÈRE

Conférence (Tarifs de 1984)	Nombre total des taux marchandises	Nombre de taux marchandises de porte à porte	Taux de porte à porte en pourcentage du nombre total des taux marchandises
Canada-United Kingdom	747	128	17,1
Canada-Continental Eastbound	687	147	21,4
Canadian North Atlantic Westbound	1 736	466	26,8
Continental Canadian	899	354	39,4
Continental Canadian Westbound	899	354	39,4

Source : D'après les tarifs des conférences déposés auprès de la CCT.

et 39 % au retour de l'Europe continentale, sont donnés porte à porte. En raison du grand nombre de taux intermodaux porte à porte, les tarifs des conférences à l'importation les incluent dans une section distincte, soit la Section deux des tarifs, alors que dans les tarifs des conférences à l'exportation, les taux conteneur-marchandise porte à porte et quai à quai sont mis ensemble.

Un des principaux effets des taux intermodaux sur le système de tarification des conférences est de créer des situations paradoxales, comme dans le cas où certains taux d'entier parcours, comprenant donc les services de transport terrestres, sont plus bas que les taux pour les services maritimes quai à quai. Autre effet important : les conférences sont tenues de permettre à leurs membres de fixer des taux unilatéralement. En 1984, les conférences nouvellement renforcées desservant l'Atlantique Nord ont permis à certains membres d'appliquer des taux porte à porte spéciaux. Par exemple, dans le tarif de la Canada-United Kingdom Freight Conference, le taux spécial donné pour les "tiges d'aluminium" de porte à porte entre Montréal et Swansea, R.-U., était de 1 265 $ par conteneur de 20 pieds. Le taux était plus faible que les taux porte à porte pour les autres produits d'aluminium et applicable seulement à Cast (1983) Ltd., la Canada Line et Hapag-Lloyd A.G. Une analyse empirique de l'incidence des taux intermodaux sur le niveau et la structure des taux de conférence est présentée au chapitre 6.

4.4 Réglementation des conférences

D'une façon générale, le système de conférences est accepté internationalement dans l'industrie du transport maritime de ligne et les conférences sont exemptées des dispositions des lois antitrust dans la plupart des pays. Toutefois, pour obtenir l'immunité, les conférences sont souvent obligées en vertu de la loi d'observer des règlements bien déterminés, comme ceux de déposer les accords relatifs aux taux, de permettre aux membres affiliés de fixer des taux en toute indépendance, etc. La réglementation des pratiques des conférences varie d'un pays à l'autre. Certains pays maritimes qui sont les bénéficiaires directs du système de conférences tendent à protéger les conférences des règlements nationaux et étrangers, tandis que d'autres gouvernements considèrent nécessaire de réglementer les conférences contre l'abus de pouvoir de monopole. Les différences entre les systèmes de réglementation ont brisé parfois la bonne entente entre les nations. Il y a un certain temps, par exemple, les États-Unis ont dû affronter les pays européens favorables aux conférences à propos de l'application de règlements particuliers des conférences.

Étant donné que l'on peut trouver l'examen détaillé et l'analyse historique de l'évolution des conférences et des systèmes de réglementation y afférents dans un certain nombre

d'études (11, 12, 13), la présente section porte essentiellement sur trois modifications apportées récemment aux règlements régissant les conférences. Ce sont plus précisément la révision de la Loi dérogatoire sur les conférences maritimes au Canada, l'adoption de la Shipping Act de 1984 aux États-Unis et la mise en oeuvre du Code de conduite des conférences maritimes de la CNUCED.

Premièrement, au Canada, la LDCM de 1979 exempte certaines pratiques des conférences maritimes des dispositions de la Loi relative aux enquêtes sur les coalitions. Essentiellement, la LDCM permet aux conférences d'imposer des règles et des règlements à leurs transporteurs affiliés dans les domaines suivants : les accords sur les taux, les contrats de fidélité, la répartition des ports, les calendriers des départs, le partage des cargaisons et l'entrée dans l'industrie. Toutefois, en vertu de la LDCM les conférences sont tenues de déposer une copie de tout tarif, accord ou contrat auprès de la Commission canadienne des transports. La Commission est également chargée de l'application de la LDCM et de faire enquête sur toute pratique de membres affiliés à une conférence qui fait l'objet d'une plainte officielle portée par toute personne.

Au début de 1984, un avant-projet de loi présenté au Sénat canadien apportait un certain nombre de modifications importantes à la LDCM devant entrer en vigueur le 1er avril 1985. Il est à noter que l'avant-projet de loi aurait donné à l'État plus d'influence et un contrôle plus strict sur les conférences maritimes de ligne régulière. Il contenait par exemple les modifications suivantes :

1) Des conciliations obligatoires pour les questions relatives aux tarifs qui ne peuvent être résolues par la conférence et le porte-parole désigné par les expéditeurs.

2) En cas de rupture des négociations sur les taux de fret entre les armateurs et les expéditeurs, la Commission canadienne des transports aurait été autorisée à nommer un conciliateur pouvant être un fonctionnaire.

3) Dans les cas où une conférence fonctionne sans la concurrence de transporteurs indépendants, les membres de la conférence aurait eu le droit de prendre des mesures unilatérales en le notifiant 15 jours à l'avance.

4) Le niveau des amendes pour les infractions aurait été haussé.

5) Toute forme d'accord entre une ligne de conférence et une ligne indépendante aurait été interdite.

Les modifications recommandées ci-dessus ont soulevé des critiques de la part de l'industrie du transport maritime, en particulier des organismes groupant des armateurs en Europe occidentale[14].

Toutefois, l'avant-projet de loi n'a pas été adopté. La LDCM fait présentement l'objet d'un examen par le gouvernement actuel. Si elle n'est pas amendée ou prorogée, elle expirera le 31 mars 1986. On ignore toujours dans quelle mesure exactement la structure de la LDCM sera modifiée.

Deuxièmement, aux États-Unis, la réforme de la réglementation a abouti à l'adoption de la Shipping Act de 1984. À la section 2 de la nouvelle Loi, intitulée "Énoncé de politique", trois objets de la réglementation sont exposés :

" 1) Instituer une réglementation non discriminatoire pour le transport courant de marchandises par voie d'eau dans le commerce extérieur des États-Unis avec un minimum d'intervention de la part de l'État et de coûts dans l'application des règlements;

2) fournir un système de transport économique et efficace pour le commerce maritime des États-Unis qui soit, dans toute la mesure du possible, en harmonie avec les pratiques du transport maritime international et réponde à ses besoins; et

3) encourager l'expansion d'une flotte de navires de ligne battant pavillon américain efficace, rentable et capable de répondre aux besoins de la sécurité nationale."

Comme la Shipping Act de 1984 insiste sur le minimum d'intervention des pouvoirs publics et l'harmonie avec les pratiques du transport maritime international, cette loi est considérée en général comme une mesure pouvant permettre de concilier les divergences existant dans les règlements des conférences entre l'Europe occidentale et les États-Unis.

La nouvelle Loi apporte certaines modifications importantes à la Shipping Act de 1916. L'élément capital est qu'elle donne aux conférences le pouvoir d'établir des taux intermodaux, simplifie le traitement des accords de transporteurs, élargit l'immunité des conférences à l'égard des lois antitrust et permet des programmes de coopération plus étroite et de rationalisation plus large à l'intérieur des conférences et entre elles. Cependant, ces avantages sont contrebalancés par les dispositions de la réglementation exigeant des conférences qu'elles donnent aux transporteurs affiliés le droit d'agir en toute indépendance et la possibilité d'entrer et de sortir de la conférence en toute liberté.

En vertu de la nouvelle Shipping Act, la conférence doit soit incorporer le nouveau taux dans son tarif ou permettre au transporteur d'adopter le taux dans un délai maximum de dix jours suivant la réception de l'avis notifiant de la mesure prise concernant un taux ou un service. L'accord de conférence doit également stipuler des conditions identiques d'affiliation comme membres de la conférence pour tout transporteur maritime voulant desservir une route ou un trafic particulier. La règle qui exige que la conférence soit "ouverte" est donc maintenue. Toutefois, une commission consultative sur les conférences maritimes sera formée cinq ans et demi après la promulgation de la loi sur le transport maritime, afin de déterminer si le pays sera mieux servi par des conférences fermées ou bien ouvertes ou encore en interdisant complètement les conférences.

Dans l'ensemble, l'adoption de la Shipping Act aux États-Unis en 1984 aura une incidence directe sur les services de transport de ligne régulière et les ports maritimes du Canada. Armées du pouvoir qui vient de leur être accordé d'établir des taux intermodaux, les conférences maritimes américaines vont certainement essayer de détourner les cargaisons américaines vers les ports américains. Toutefois, il n'entre pas dans le cadre de la présente étude d'évaluer le degré d'incidence que cela pourra avoir.

Enfin, l'entrée en vigueur du Code de conduite de la CNUCED en octobre 1983 est un des faits importants survenus récemment dans le transport maritime de ligne. Le Code de la CNUCED a été adopté en 1974 avec pour objet de donner aux pays en voie de développement une plus grande participation dans l'industrie du transport maritime de ligne régulière et de limiter les pratiques discriminatoires et monopolistiques des conférences maritimes du transport de ligne, afin d'apporter l'harmonie et la stabilité dans ce secteur. Le Code de la CNUCED a établi un ensemble de principes sur la façon dont les conférences du transport de ligne doivent se comporter en ce qui concerne les taux de fret, la consultation entre les expéditeurs et les conférences, les règlements des litiges et le partage des cargaisons, etc.

La disposition du Code sur le partage des cargaisons selon les pourcentages 40/40/20 a été la question qui a suscité le plus de controverse et retardé la mise en oeuvre de l'accord international. En vertu du Code, les deux pays commerçants partagent également le volume de fret de conférence, laissant aux lignes membres des pays tiers une portion significative, par exemple 20 %, du commerce de conférence. En conséquence, certains pays occidentaux, comme les États-Unis, dont les armateurs participent activement au trafic tiers, ont refusé de ratifier le Code. Les pays non maritimes, qui dépendent surtout des navires étrangers dans le commerce international, ont également exprimé leur crainte que l'inefficacité que pourraient créer les flottes nationales des pays en développement n'entraîne un relèvement des taux de fret et que les expéditeurs perdent la

liberté de choisir des lignes plus concurrentielles et plus fiables. Le Canada, jusqu'à ce jour, n'a pas ratifié le Code.

Au 1er février 1985, 59 pays, dont plusieurs pays développés comme la République fédérale d'Allemagne, les Pays-Bas, etc., avaient ratifié le Code; ces pays produisent plus que les 25 % du tonnage mondial total de marchandises générales exigés pour l'entrée en vigueur du Code. L'efficacité du Code est toutefois grandement réduite par le fait qu'il ne sera par appliqué à certains commerces maritimes importants, particulièrement à ceux des pays membres de l'OCDE. En outre, le Code ne traite pas des lignes indépendantes, qui ont acquis plus d'importance dans le transport de ligne au cours de la dernière décennie.

Bref, une évaluation de l'incidence de la Shipping Act de 1984 et du Code de conduite des conférences maritimes de la CNUCED sur le transport maritime de ligne régulière canadien peut être utile pour la révision de la LDCM.

Chapitre 5

MODÈLES THÉORIQUES DE LA TARIFICATION DES CONFÉRENCES

5.1 Examen des théories économiques sur la tarification des conférences

Dans un rapport d'étude de la CCT publié récemment, J.E. Davies a étudié les principales théories sur la tarification des conférences dans l'industrie du transport maritime de ligne régulière[15]. Davies a classé les différentes théories en trois groupes, à savoir la théorie admise, les modèles contemporains de la détermination du prix et la théorie des marchés disputables. Un bref examen de ces théories constitue la présente section.

Premièrement, la "théorie admise" classique considère les conférences comme des cartels de monopole. Le comportement de la conférence est donc analysé selon la théorie néo-classique de la tarification monopoliste, où la conférence est censée fixer des taux de maximisation des profits. L'équilibre prix-production réalisé dans le cadre de ce modèle est le niveau auquel le coût marginal de la conférence est égal à son revenu marginal. En l'absence de concurrence, le taux de maximisation des profits monopolistes pour une marchandise déterminée est fixé selon l'élasticité-prix de la demande de service de transport de ligne de la marchandise. Plus l'élasticité-prix est basse, plus le taux de fret sera élevé. La conférence peut aussi exercer une discrimination au niveau des prix entre les différents expéditeurs d'une marchandise. En conséquence, selon la théorie admise, le système de conférences tend à créer de l'inefficacité et une mauvaise répartition des ressources dans l'industrie du transport maritime de ligne régulière.

Normalement, si les conférences possèdent un pouvoir de monopole, elles devraient réaliser des profits supérieurs à la normale. Toutefois, rien n'indique qu'il y ait des profits de cette nature. Les défenseurs de la théorie admise ont élaboré un certain nombre d'hypothèses visant à concilier l'absence de profits monopolistes avec la théorie. Ils attribuent cette absence à la faiblesse et à l'inefficacité de l'organisation en cartel des conférences. Cette école de pensée est représentée par Devanney, Sturmey et Jansson, et Heaver. Premièrement, l'hypothèse de la spirale des taux de Devanney soutient que le profit de la conférence est réduit en raison du coût élevé des lignes de conférence découlant de l'excédent de capacité et de la concurrence des services entre les membres des conférences[16]. Deuxièmement, Sturmey et Jansson expliquent le faible profit de l'industrie du transport maritime de ligne par l'existence de l'interfinancement des tarifs internes[17,18]. Enfin, Heaver a élaboré un modèle de maximisation des revenus des conférences selon lequel il soutient que les conférences, en réalité, visent

à maximiser les revenus (ou les ventes) plutôt que les profits[19]. Soumise à une vérification empirique, cependant, aucune de ces explications n'apparaît entièrement satisfaisante.

En raison des faiblesses de la théorie admise un autre modèle de tarification de conférence a été élaboré par B. Gardner[20] en se fondant sur la théorie de la tarification au coût normal de P.W.S. Andrews[21]. Elle diffère de la théorie néo-classique de la tarification monopoliste sur trois points : plus précisément, la définition d'une industrie, la notion de temps incluse dans le modèle et la méthode de détermination des prix. En particulier, suivant la théorie d'Andrews, Gardner soutient que la structure de marché de toute industrie est oligopoliste et que les entreprises doivent être classifiées en se fondant sur une "similitude de procédés" plutôt qu'une "similitude de produits" comme cela se fait dans la théorie néo-classique. La définition de l'industrie fondée sur la similitude de procédés signifie implicitement que l'industrie du tranport maritime de ligne est beaucoup plus concurrentielle que ne le donne à entendre la définition néo-classique fondée sur les produits. Gardner suppose également qu'une compagnie de transport maritime de ligne recherche la maximisation des profits à long terme et que par conséquent les lignes à l'intérieur d'un secteur donné établissent une tarification visant à limiter l'entrée dans l'industrie, en tenant compte des pressions concurrentielles immédiates et futures possibles. Le modèle fondé sur la théorie du coût normal établit que les entreprises fixent les prix en ajoutant à leurs coûts directs moyens une marge bénéficiaire brute comprenant les coûts spéciaux, une contribution aux frais généraux et un profit net.

La faiblesse principale du modèle fondé sur le coût normal est qu'il demeure incomplet. Il est muet sur les facteurs qui déterminent la majoration des coûts directs, en particulier l'importance de la marge bénéficiaire brute. Il n'offre donc pas d'indications pour effectuer des études empiriques des prix.

Enfin, la théorie des marchés disputables a acquis beaucoup plus de popularité auprès des économistes spécialistes du transport maritime depuis la publication de Contestable Markets and the Theory of Industry Structure de Baumol, Panzar et Willig en 1982[22]. Comme l'indique J.E. Davis, la théorie de la tarification industrielle dans des marchés disputables peut être un modèle approprié de détermination des prix dans l'industrie du transport maritime de ligne régulière. Cette théorie sera donc étudiée plus en détail dans la section suivante.

5.2 La théorie des marchés disputables et l'industrie du transport maritime de ligne régulière

Baumol et ses collaborateurs définissent un marché comme étant parfaitement disputable lorsqu'il est accessible à des nouveaux venus éventuels. Plus précisément, il répond aux cinq conditions suivantes :

1) L'entrée est absolument libre.

2) La sortie ne coûte rien.

3) Les nouveaux venus et les vendeurs en place se font concurrence dans des conditions totalement identiques, c'est-à-dire que les nouveaux venus ont libre accès aux mêmes techniques de production et à la même demande du marché que celles dont bénéficient les vendeurs en place.

4) L'entrée n'est pas menacée par des mesures de rétorsion au niveau des prix, c'est-à-dire que le vendeur en place ne change pas les prix pour riposter à l'entrée du nouveau venu. Les nouveaux venus éventuels évaluent donc la rentabilité de l'entrée aux coûts initiaux de l'entrée.

5) Le vendeur en place doit continuer de desservir tous les marchés, tandis que le nouveau venu est libre de desservir seulement certains segments du marché.

À certains égards, la théorie du marché parfaitement disputable est une généralisation de la théorie classique de la concurrence parfaite. En particulier, Baumol et ses collaborateurs soutiennent que le cadre d'analyse de la disputabilité parfaite peut être directement appliqué aux marchés monopolistique ou oligopolistique.

En outre, la théorie du marché disputable ne considère pas le nombre d'entreprises dans une industrie donnée comme un indicateur valable du degré de concurrence. En revanche, on suppose que la structure industrielle et le rendement sont déterminés par les coûts des entreprises et la demande de produits de l'industrie.

Baumol définit une industrie comme étant un monopole naturel si, sur toute la gamme des produits, la fonction de coûts de l'industrie est sous-additive. La fonction de coût strictement sous-additive peut être exprimée par l'équation suivante :

$$C(\sum_{j=1}^{k} y^j) < \sum_{j=1}^{k} C(y^j),$$

dans laquelle Y^j est la quantité de production produite par les entreprises j, $C(y)$ est la fonction de coût d'une entreprise unique pour produire y et k est le nombre d'entreprises. En termes précis, une fonction de coût est définie comme étant strictement sous-additive s'il coûte plus cher à deux entreprises ou plus qu'à une seule entreprise de produire une production donnée, à tous les niveaux de production pertinents.

Par corollaire, si le nombre des entreprises permettant de réduire les coûts au minimum est de deux ou plus, mais quand même "assez restreint", l'industrie est définie comme étant naturellement oligopolistique; si un grand nombre d'entreprises est nécessaire pour réduire le coût de production au minimum, l'industrie est dite naturellement concurrentielle.

Essentiellement, la structure industrielle permettant de réduire les coûts au minimum, qu'elle soit concurrentielle, monopolistique ou oligopolistique, est considérée comme efficace dans la théorie des marchés disputables.

Dans les marchés disputables, la capacité de soutenir des prix est considérée comme une condition d'équilibre. Une configuration soutenable de l'industrie doit avoir un vecteur de prix soutenables, c'est-à-dire des prix fixes capables d'empêcher l'entrée de nouveaux venus, sans la menace de changements de prix en rétorsion contre ceux-ci, et qui assurent la rentabilité. La définition que donnent Baumol et ses collaborateurs de cette capacité de soutenir des prix est la suivante : "Un vecteur de prix p* est soutenable pour un groupe d'entreprises en place dans une industrie si les entreprises en place sont rentables à ces prix et qu'aucun nouveau venu éventuel ne peut trouver de plan de commercialisation pour lequel le profit économique anticipé $p^e \cdot C(y^e)$ dépasse le coût d'entrée $E(y^e)$[22]." Les règles des prix soutenables signifient donc implicitement aucun profit économique après avoir pris en compte le coût d'entrée ou les rentes.

Dans des marchés parfaitement disputables où le nombre des entreprises égale ou dépasse deux, l'équilibre et le prix soutenables doivent être égaux au coût marginal et au coût moyen. En d'autre termes, pour obtenir l'équilibre dans les marchés disputables, les entreprises exploitant dans une structure industrielle concurrentielle ou oligopolistique doivent toujours satisfaire à la condition de la tarification optimale au sens de Pareto (optimum).

Toutefois, dans une situation de monopole naturel, la condition nécessaire pour assurer l'équilibre dans des marchés parfaitement disputables est que le prix égale le coût moyen (AC) qui, de son côté, doit égaler ou dépasser le coût marginal (MC), c'est-à-dire $P=AC \geq MC$. Ce comportement s'accorde avec le principe de Ramsey (optimum de second rang) en ce qui concerne la tarification optimale de Pareto selon laquelle l'industrie monopolistique à coûts décroissants établit les prix de sorte qu'il y ait le minimum d'inefficacité dans l'attribution des ressources. Lorsqu'il y a des économies d'échelle au niveau de la production de l'entreprise, la tarification au coût marginal peut entraîner une perte et la majoration des prix au-dessus du coût marginal doit être inversement proportionnelle à l'élasticité de la demande afin d'obtenir un profit.

La condition, $P \geq MC$, sous-entend que les prix soutenables ne doivent pas comporter d'interfinancement. En effet, si un produit de l'entreprise en place est subventionné par d'autres produits, le nouveau venu peut, en offrant seulement des produits rémunérateurs, demander moins cher que l'entreprise en place et ainsi lui faire du tort. En conséquence, les prix pour chacun des produits des entreprises doivent, au moins, être aussi élevés que les coûts marginaux.

En résumé, la théorie des marchés disputables s'avère un instrument utile pour l'analyse des structures industrielles et des comportements du marché. La théorie des marchés disputables apportent deux éléments à la théorie micro-économique. Le premier est un ensemble de concepts et de définitions qui généralisent les concepts d'économie d'échelle et de monopole naturel d'entreprises à production unique aux entreprises à productions multiples. Le second est une série de déductions en ce qui a trait à l'entrée de nouveaux venus et des entreprises au plan des prix dans les marchés de biens et de services que l'on peut considérer comme étant des produits multiples d'un processus commun de production. Le premier aspect de la théorie est facilement accepté, mais le deuxième est très controversé.

Ainsi, par exemple, dans un article récent, W. Shepherd a critiqué la théorie des marchés disputables en raison de sa notion d'entrée sans aucune restriction. Essentiellement, Shepherd fait observer que la théorie des marchés disputables ne fait pas de distinction entre l'entrée entièrement libre et l'entrée limitée. En conséquence, l'entrée entièrement libre s'accompagne de suppositions inconciliables parce que si l'entrée est limitée, elle n'a pas de force et "le théorème de la faible main invisible" ne peut pas être établi; d'autre part, s'il s'agit d'une entrée totalement libre (ou importante), alors la supposition de non-réaction de la part de l'entreprise en place ne tient pas. En se fondant sur les arguments ci-dessus, Shepherd a mis en doute la solidité de l'hypothèse de l'entrée libre[23].

Bien que la portée de la théorie des marchés disputables reste à vérifier, les concepts de disputabilité sont extrêmement utiles dans l'analyse de la structure, de la conduite et du rendement de l'industrie du transport maritime de ligne régulière. Étant donné que les navires de ligne peuvent être affrétés ou déplacés d'une route à une autre, une soudaine entrée libre totale est possible, tout comme l'expansion de petits nouveaux venus en des concurrents importants en peu de temps. Par conséquent, la distinction entre les petits nouveaux venus éventuels et des nouveaux venus importants n'est pas une question capitale dans le cas de l'industrie du transport maritime de ligne. On examinera donc dans les sous-sections suivantes dans quelle mesure la théorie des marchés disputables est applicable au marché du transport de ligne et aux conférences maritimes.

5.2.1 La disputabilité du marché du transport maritime de ligne

Selon l'histoire de l'évolution du système de conférences du transport maritime de ligne régulière, l'objet de la conférence est d'éviter une concurrence destructrice au plan des prix dans l'industrie du transport de ligne. On peut donc en déduire qu'avant l'établissement du système de conférences, les marchés du transport de ligne se caractérisaient par une concurrence sans merci et des prix insoutenables. Toutefois, il est nécessaire de déterminer si l'industrie du transport de ligne est toujours disputable avec l'existence des conférences. Au chapitre des cinq conditions d'un marché parfaitement disputable énoncées dans la section précédente, on a constaté que l'industrie du transport de ligne était très disputable, mais pas parfaitement disputable pour les trois raisons suivantes : premièrement, il y a eu des entrées et sorties fréquentes dans les marchés du transport de ligne. Il existe bien des barrières à l'entrée dressées par les conférences, mais les nouveaux venus éventuels peuvent, néanmoins, entrer dans le transport maritime librement comme indépendants. En outre, l'entrée dans l'industrie du transport de ligne régulière est réversible à peu de frais parce que les navires peuvent être vendus ou déplacés d'une route commerciale à une autre. La sortie n'est pas complètement gratuite, mais le coût est relativement faible par rapport aux autres industries qui entraînent d'importants coûts irrécupérables.

Deuxièmement, le marché du transport de ligne régulière est hautement disputable en raison de l'existence de navires tramp qui sont des nouveaux venus éventuels dans les marchés du transport de ligne. En conséquence, on peut dire que la disputabilité existe dans le marché du transport maritime de ligne nonobstant la présence de la structure de conférence.

Enfin, par contre, le marché du transport de ligne n'est pas parfaitement disputable parce qu'il ne possède pas les trois propriétés qui font un marché parfaitement disputable. Premièrement, la demande du marché du transport de ligne est limitée par les contrats de fidélité des conférences. Deuxièmement, les lignes indépendantes éventuelles peuvent craindre des changements de prix en rétorsion de la part des lignes de conférence en place. Il en découle que les nouveaux venus éventuels peuvent, dans certains cas, être découragés par la présence de conférences puissantes. Troisièmement, la conférence n'est pas obligée de continuer de desservir tous les marchés (secteurs). Elle peut choisir d'abandonner des marchés déterminés qui deviennent non rentables à la suite de l'entrée de nouveaux venus.

5.2.2 La nature de la conférence

Par définition, une conférence maritime comprend deux exploitants de navires ou plus; par conséquent, sa structure est fondamentalement oligopolistique. Néanmoins, parce que la

conférence adopte un système de prix uniforme et élimine la concurrence au niveau des prix, elle est généralement considérée comme un cartel ou un monopole. Dans la présente section, la nature de la conférence est analysée en se fondant sur le concept de coût élaboré par Baumol et ses collaborateurs dans la détermination de la structure industrielle des marchés disputables.

La condition nécessaire d'un "monopole naturel" tel que défini dans la théorie des marchés disputables est que la fonction de coût de l'industrie est strictement sous-additive à chacun et tous les niveaux de production. Plus précisément, une entreprise unique dans un marché disputable est considérée comme un monopole naturel uniquement si elle peut produire la production d'une façon moins onéreuse que plusieurs petites entreprises. Par conséquent, si l'on considère la conférence comme une entreprise ou une unité unique, pour savoir si la conférence a une structure de coût de monopole il faut déterminer si la conférence après rationalisation représente la structure permettant de réduire les coûts au minimum dans l'industrie du transport maritime de ligne.

Sur certaines routes commerciales du transport de ligne, comme les lignes de porte-conteneurs sur la route Canada-Atlantique Nord, la sous-additivité a mené à la fusion de plusieurs lignes de conférence. Par exemple, le St. Lawrence Coordinated Service (SLCS) a été établi en 1981 par la fusion de CP Ships, Dart Canada et Manchester Lines. Plus récemment, la Canada Line (aujourdhui Canada Maritime) est issue de l'association de CP et de la Compagnie Maritime Belge. Ces services de transport de ligne groupés sont censés avoir fait économiser plus de 14 millions de dollars en frais d'exploitation annuels, notamment en frais d'équipage, de combustible et portuaires[24]. En conséquence, il semble que la fonction de coût du transport maritime de ligne est sous-additive pour certains niveaux de production. Cependant, cette conclusion ne peut être appliquée que localement sur des routes particulières plutôt que globalement à tous les marchés de transport de ligne à travers l'Atlantique Nord.

L'industrie du transport maritime de ligne n'a peut-être pas de structures de coût strictement sous-additives parce qu'une conférence peut desservir des trafics entre un vaste éventail de ports et de routes. Par conséquent, il est plus efficace et moins onéreux pour les membres des conférences de rationaliser leurs services que de fusionner en une seule grande entreprise.

Cependant, comme le soulignent David S. Evans et James Heckman, "la sous-additivité de la fonction de coût de l'entreprise est une condition nécessaire et suffisante pour qu'il y ait un monopole naturel, seulement quand toutes les entreprises ont accès à la même technologie et quand la coordination du marché entre les entreprises distinctes ne permet

pas de réaliser les mêmes économies que la coordination interne au sein d'une entreprise unique. Ces hypothèses ne caractérisent pas forcément beaucoup d'industries dans la réalité[25]." Le système des conférences permet à ses membres d'exploiter ensemble les économies d'échelle et de portée pertinentes, de réduire ainsi la mauvaise répartition et le gaspillage des ressources qui surviendraient si toutes et chacune des lignes indépendantes explorent leurs propres économies d'échelle et se font concurrence d'une façon destructive. En conséquence, une conférence efficace peut être un monopole naturel s'appuyant sur le concept de sous-additivité dans un sens large (c'est-à-dire faiblement sous-additive) car le coût total du service de transport de ligne pourrait être plus élevé sans le système des conférences.

Cependant, en raison du fait que les marchés du transport de ligne ont été affaiblis par l'excédent de capacité et que la pénétration des principaux secteurs des conférences s'est considérablement accentuée ces dernières années, la sous-additivité pour les conférences maritimes de ligne n'est pas prouvée. En d'autres termes, les conférences maritimes ne représentent pas la structure de coût minimum dans l'industrie du transport de ligne. Cela peut fort bien être la raison pour laquelle le marché du transport de ligne est intrinsèquement instable malgré les conférences.

5.2.3 Le caractère soutenable du système de conférences

Étant donné que les conférences ont été formées à l'origine pour éviter une concurrence destructrice au niveau des prix dans les marchés du transport de ligne, on peut dire que la configuration de l'industrie du transport de ligne est fondamentalement insoutenable ou vulnérable. Ce caractère est causé par plusieurs facteurs. Premièrement, les compagnies de transport de ligne ont l'obligation de fournir des services réguliers et fréquents sur des routes déterminées, ce que les tramps n'ont pas à faire. Deuxièmement, les compagnies de navigation transportant des marchandises générales sont très vulnérables à la concurrence des exploitants de navires spéciaux. Troisièmement, la vulnérabilité périodique est un problème courant dans l'industrie du transport de ligne. Alors que la ligne en place a en réserve un excédent de capacité en vue d'une expansion possible du marché, un nouveau venu qui se concentre seulement sur la demande et l'offre à court terme peut demander des taux plus bas. Quatrièmement, la vulnérabilité de l'industrie du transport maritime de ligne est due pour une grande part à la concurrence déloyale entre les entreprises transnationales; non seulement ces entreprises se procurent-elles la main-d'oeuvre, le matériel et les capitaux dans différents marchés où les prix d'équilibre sont différents, mais certaines lignes sont en outre des entreprises publiques et subventionnées. Enfin, en plus des quatre principales raisons données ci-dessus, il y a également de nombreuses variables exogènes qui peuvent influer sur la demande et l'offre du marché du transport de ligne. En

conséquence, il n'y a aucun vecteur de prix soutenable dans l'industrie du transport maritime de ligne.

La stabilité des prix du transport de ligne est assurée en grande partie par le système de conférences. Sur certaines routes commerciales où une seule conférence fournit les services de transport de ligne, les taux uniformes de la conférence sont maintenus par toutes les lignes affiliées. Sur d'autres routes commerciales desservies à la fois par des lignes de conférence et des lignes indépendantes, ces dernières suivent ordinairement la conférence considérée comme chef de file en matière de prix. Par conséquent, dans des circonstances normales, les prix de la conférence s'imposent dans le marché du transport de ligne.

Récemment, toutefois, on a vu que les taux de la conférence peuvent devenir insoutenables devant la concurrence de lignes indépendantes. La vulnérabilité peut être un problème "périodique". Néanmoins, les analyses présentées dans les chapitres précédents montrent également que les conférences n'ont pas agi avec assez d'efficacité pour maintenir la stabilité des taux dans les marchés du transport de ligne.

Pour résumer, le marché du transport de ligne est extrêmement disputable nonobstant l'existence du système de conférences. La sous-additivité dans le cas des conférences maritimes n'est pas établie, bien qu'on présente une preuve fragmentaire qui montre que certains marchés du transport de ligne sont sous-additifs. Les récentes guerres de prix ont fait voir que les marchés du transport de ligne ne sont pas soutenables et que par conséquent les conférences maritimes sont peut-être souhaitables. Cependant, il est surtout très important que les conférences fonctionnent avec efficacité, en réduisant par exemple les coûts au minimum par une rationalisation et en établissant des prix soutenables, etc., afin de maintenir la stabilité des marchés du transport de ligne régulière.

Chapitre 6

ANALYSE EMPIRIQUE DE LA STRUCTURE DES TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE

Les principaux objectifs de la présente analyse empirique de la structure des taux de fret de ligne régulière sont de trouver les déterminants majeurs de ces taux et de vérifier un ensemble d'hypothèses énoncées dans le chapitre précédent.

L'analyse porte sur les taux de fret de huit conférences, dont quatre conférences desservent les routes Canada-Atlantique Nord et les quatre autres exploitent des services entre les côtes est et ouest du Canada et du Japon. Le tableau 6.1 identifie, pour chacune de ces deux régions commerciales, les conférences qui y sont actives.

La méthode utilisée est une analyse par régression multiple selon la forme linéaire simple puis logarithmique linéaire. La méthode qui a servi pour construire les modèles de structure des taux des huit conférences est fondamentalement la même, mais la conception des modèles pour les conférences desservant les deux principales régions commerciales est quelque peu différente parce que les sources de données utilisées pour le trafic de l'Atlantique Nord diffèrent de celles relatives aux trafics entre le Canada et le Japon.

Pour les conférences sur la route de l'Atlantique Nord, un modèle plus élaboré de la structure des taux est proposé parce qu'une analyse détaillée du trafic maritime sur cette route a pu être réalisée. En se fondant sur les résultats de l'analyse du trafic, on obtient quelques variables explicatives importantes des taux, comme le volume total d'une marchandise donnée, le nombre de chargements, le poids moyen par chargement, le caractère saisonnier de la marchandise, la concurrence des lignes indépendantes, etc., variables qui sont incluses dans les modèles de structure des taux du transport de ligne régulière.

Toutefois, dans le trafic maritime Canada-Japon, un modèle plus simple utilisant seulement le volume, les coefficients d'arrimage et la valeur unitaire de la marchandise comme variables indépendantes est adopté en raison du manque de temps et de ressources pour effectuer une analyse détaillée du trafic sur ces routes commerciales.

Les facteurs de portée et de temps adoptés dans les modèles de structure des taux des deux trafics séparés sont également différents. Une réforme des taux ayant été effectuée par les conférences de l'Atlantique Nord en 1983, des modèles distincts de structure des taux sont construits en se fondant sur les taux de 1982 et 1983 respectivement, afin d'examiner

Tableau 6.1

ROUTES COMMERCIALES ET CONFÉRENCES INCLUSES DANS
L'ANALYSE EMPIRIQUE DE LA STRUCTURE DES TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE

Région	Route	Conférences
1) Atlantique Nord		
Exportation	Côte est du Canada - Royaume-Uni	Canada-United Kingdom Freight Conference
	Côte est du Canada - Europe continentale	Canadian Continental Eastbound Freight Conference
Importation	Royaume-Uni - Côte est du Canada	Canadian North Atlantic Westbound Freight Conference
	Europe continentale - Côte est du Canada	Continental Canadian Westbound Freight Conference
2) Canada-Japon		
Exportation	Japon - Côte ouest du Canada	Pacific Westbound Freight Conference
	Côte est du Canada - Japon	East Canada/Japan Freight Conference
Importation	Japon - Côte ouest du Canada	Japan/Korea-West Canada Freight Conference (JKWCFC)
	Japon - Côte est du Canada	Japan/Korea-East Canada Freight Conference Tarif intermodal vers l'est n° 1*

* Tarif intermodal distinct publié par JKWCFC.

l'incidence de la réforme des taux sur la structure des taux du transport de ligne régulière sur cette route. D'autre part, l'analyse de la structure des taux du transport de ligne pour le trafic Canada-Japon est fondée sur les données de 1982 seulement, car les conférences actives sur ce marché n'ont pas modifié leur système de taux traditionnel fondé sur le poids et la dimension. Cependant, un tarif intermodal distinct pour les marchandises expédiées du Japon à destination de l'est du Canada étant publié par la Japan/Korea-West Canada Freight Conference, l'effet des taux intermodaux sur tous les taux de transport maritime de ligne, exigés par la Japan/Korea-East Canada Conference, est examiné en incluant les taux intermodaux exigés par la conférence de la côte ouest dans les modèles de structure des taux de la conférence de la côte est.

Les sources des données comprennent les tarifs des conférences, les manuels d'arrimage du transport maritime[26,27], les bandes magnétiques contenant les données sur les navires et les marchandises obtenues de Statistique Canada, et finalement, les volumes et les valeurs des exportations et des importations tirées des statistiques sur le commerce international publiées par Statistique Canada.

6.1 Structure des taux de fret des conférences de l'Atlantique Nord

Le modèle de régression utilisé pour l'analyse de la structure des taux du transport maritime de ligne régulière sur la route de l'Atlantique Nord est précisé ci-dessous :

$$P = f(Q, NS, AW, SF, VAL, VOY, NC, D)$$

où P = représente la variable dépendante, le taux de fret de la marchandise par tonne métrique,
Q = total des tonnes métriques de la marchandise transportées par les lignes de conférence en 1982,
NS = le nombre de chargements,
AW = le poids moyen par chargement,
SF = le coefficient d'arrimage de la marchandise,
VAL = la valeur de la marchandise par tonne métrique,
VOY = le nombre de voyages sur lesquels la marchandise a été transportée au cours de 1982,
NC = le tonnage total de la marchandise transporté par les compagnies maritimes de ligne indépendantes sur la route, et
D = la variable fictive utilisée pour représenter les chargements à température contrôlée.

La méthode d'estimation de la régression linéaire simple est :

$$P = \beta_0 + \beta_1 Q + \beta_2 NS + \beta_3 AW + \beta_4 SF + \beta_5 VAL + \beta_6 VOY + \beta_7 NC + \beta_8 D + u,$$

et l'équation de la régression logarithmique linéaire est :

$$P = Q^{\beta 1} NS^{\beta 2} AW^{\beta 3} SF^{\beta 4} VAL^{\beta 5} VOY^{\beta 6} NC^{\beta 7} e^{z}$$

dans laquelle

$$Z = \beta_0 + \beta_8 D + u.$$

où u est l'erreur d'estimation et β_0 représente la constante.

Un grand effort a été fait pour choisir un échantillon sans biais de marchandises et de taux de navire de ligne. Plus précisément, des ventilations de marchandises du transport de ligne portant le code à trois chiffres de la Classification de Statistique Canada ont été obtenues en analysant les manifestes de 48 voyages de navires à l'importation et 49 voyages de navires à l'exportation en 1982. Ainsi, 350 groupes de marchandises d'exportation et 380 groupes de marchandises d'importation ont été identifiés. Toutefois, un grand nombre de ces groupes de marchandises ont été exclus du modèle de structure de taux de fret parce qu'on ne possédait aucune des trois variables principales, soit le taux de fret des navires de ligne, la valeur unitaire et le coefficient d'arrimage de la marchandise.

La valeur unitaire d'une marchandise est calculée en divisant la valeur d'une exportation par sa quantité en se fondant sur les données du commerce extérieur. Lorsque l'on n'a pas la quantité ou que l'unité de volume ne peut pas être convertie en tonnes métriques, comme les unités dans les nombres, les paires, les verges carrées, etc., la valeur unitaire par tonne métrique ne peut pas être calculée et la marchandise doit être éliminée. Malheureusement, ces unités de quantité non convertibles se trouvent le plus souvent dans deux groupes principaux de marchandises du transport de ligne régulière : les "matières travaillées" et les "produits finis".

En conséquence, après avoir exclu les marchandises qui n'ont pas de valeur unitaire, il ne reste qu'environ 120 marchandises. Toutefois, le nombre des observations se trouve encore plus réduit en raison d'une incapacité à trouver des taux ou des coefficients d'arrimage.

La tâche la plus difficile dans la construction du modèle de structure de taux est d'extraire les données sur les variables dépendantes et indépendantes des différentes sources et de les apparier. Le problème de l'appariement des données engendre un travail laborieux à cause des différentes classifications des marchandises dans chaque source. Le fait qu'une marchandise de l'échantillon doive être éliminée à cause de l'absence d'une observation dans une des variables est souvent

frustrant. On comprend donc facilement pourquoi la majorité des travaux empiriques existants sur l'analyse de la structure des taux du transport maritime de ligne régulière contiennent moins de 50 observations, alors que les tarifs des conférences comptent des centaines de taux de marchandises.

Dans la présente étude, le nombre d'observations incluses dans les modèles de structure des taux de conférences de l'Atlantique Nord va de 54 à 88. Le nombre exact est indiqué avec les résultats pour chacun des modèles.

Il est à noter toutefois que le modèle complet décrit ci-dessus n'est qu'une construction théorique; du point de vue statistique, toutes les variables indépendantes ne peuvent pas être incluses dans l'équation linéaire en raison du problème de multicollinéarité. Il y a, par exemple, une grande corrélation entre deux des variables indépendantes, le volume et le nombre de chargements d'une marchandise. Un des principaux problèmes de multicollinéarité vient du fait qu'une relation positive entre la variable dépendante et les variables indépendantes se traduit par un signe négatif dans l'équation d'estimation. En conséquence, les variables indépendantes qui sont les causes principales de multicollinéarité doivent être éliminées de l'équation initiale et un certain nombre d'autres modèles plus restreints sont alors vérifiés.

Théoriquement, toutefois, les huit variables indépendantes précitées ont toutes une certaine influence sur la détermination des taux. Cela est d'ailleurs établi par l'analyse des coefficients de corrélation partielle entre la variable dépendante et les variables indépendantes. Il convient de noter que les matrices de corrélation établies séparément pour les quatre conférences de l'Atlantique Nord donnent toutes des résultats uniformes en fonction de la corrélation positive ou négative de chaque variable indépendante avec les taux de fret de ligne régulière. Par conséquent, pour s'en tenir à un bref examen, seuls les résultats d'une conférence de transport maritime à l'importation et d'une conférence à l'exportation sont présentés ici à titre d'exemples.

Les tableaux 6.2 et 6.3 font apparaître les coefficients de corrélation partielle entre la variable dépendante (Y) et les variables indépendantes (X) calculées en se fondant sur les données de la Canada-UK Freight Conference et de la Continental Canada Westbound Conference respectivement. Les chiffres figurant dans le triangle supérieur droit représentent les coefficients de corrélation entre le Y et les X et les chiffres du triangle inférieur gauche représentent les relations entre le logarithme Y et le logarithme X.

Comme on peut l'observer dans les deux tableaux, il existe une corrélation positive entre le coefficient d'arrimage, la valeur unitaire et la variable fictive. Cela signifie des taux plus élevés pour les marchandises en vrac de valeur élevée

Tableau 6.2

COEFFICIENTS DE CORRÉLATION PARTIELLE

MODÈLES DE STRUCTURE DES TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE : CANADA - U.K. FREIGHT CONFERENCE (N = 59)

Variables	Taux	Volume	Chargement	Poids moyen	Coefficient d'arrimage	Valeur	Volume : indépendants	Frais de voyage	Fictive
Taux	1	-0,03951	-0,01557	-0,12805	0,43194	0,27253	-0,16045	-0,10126	0,74894
Volume	-0,12313	1	0,99559	0,25910	-0,08431	-0,15558	0,66293	0,52746	-0,10027
Chargement	-0,12176	0,94777	1	0,23864	-0,06813	-0,14669	0,65466	0,54993	-0,10099
Poids moyen	-0,09076	0,71608	0,46119	1	-0,07052	-0,27628	0,23036	0,22642	-0,03064
Coefficient d'arrimage	0,47512	-0,22055	-0,26545	-0,08349	1	0,11781	-0,03617	-0,11614	0,28438
Valeur	0,23838	-0,17536	-0,08217	-0,34265	0,14447	1	-0,13080	0,00321	0,11845
Volume : indépendants	-0,32533	0,68097	0,69474	0,37540	-0,31298	-0,20832	1	0,44551	-0,11168
Frais de voyage	-0,00322	0,88524	0,92536	0,43593	-0,18079	0,01994	0,66501	1	-0,06204
Fictive	0,59774	-0,06065	-0,09707	0,04454	0,23829	0,10600	-0,43495	-0,03818	1

Remarque : Les coefficients de corrélation figurant dans le triangle supérieur droit sont calculés en utilisant les valeurs absolues des variables dépendantes et indépendantes, tandis que ceux qui apparaissent dans le triangle inférieur gauche sont fondés sur les valeurs logarithmiques de ces variables.

Tableau 6.3

COEFFICIENTS DE CORRÉLATION PARTIELLE

MODÈLES DE STRUCTURE DES TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE : CONTINENTAL CANADA WESTBOUND CONFERENCE (N = 88)

Variables	Taux	Volume	Chargement	Poids moyen	Coefficient d'arrimage	Valeur	Volume : indépendants	Frais de voyage	Fictive
Taux	1	-0,11050	-0,12368	-0,20268	0,19039	0,18767	-0,09412	-0,13534	0,42630
Volume	-0,14900	1	0,90002	0,30753	-0,32241	-0,22391	0,79558	0,59012	-0,09172
Chargement	-0,13077	0,91860	1	0,07904	-0,25666	-0,14282	0,72335	0,67479	-0,09990
Poids moyen	-0,08623	0,58674	0,22121	1	-0,36356	-0,33712	0,23851	0,11282	-0,07146
Coefficient d'arrimage	0,19242	-0,32501	-0,20250	-0,37079	1	0,21239	-0,26238	-0,13235	0,17141
Valeur	0,12712	-0,24082	-0,09035	-0,40111	0,23354	1	-0,18173	-0,15053	-0,05095
Volume : indépendants	-0,08851	0,73445	0,66146	0,46539	-0,31208	-0,27267	1	0,40801	-0,10767
Frais de voyage	-0,07686	0,86182	0,93724	0,20581	-0,12428	-0,05938	0,61431	1	-0,07023
Fictive	0,41431	-0,04455	-0,03796	-0,02732	0,17749	0,06476	-0,19126	-0,00664	1

Remarque : Les coefficients de corrélation figurant dans le triangle supérieur droit sont calculés en utilisant les valeurs absolues des variables dépendantes et indépendantes, tandis que ceux qui apparaissent dans le triangle inférieur gauche sont fondés sur les valeurs logarithmiques de ces variables.

et réfrigérée. Par contre, la relation entre le taux et l'ensemble des variables indépendantes y compris le volume, le nombre de chargements, le poids moyen par chargement, le degré de concurrence des lignes indépendantes et la fréquence des chargements d'une marchandise est négative. Les résultats statistiques concordent avec les hypothèses théoriques des relations entre le taux et ces variables indépendantes.

En général, les relations entre les taux et le volume et le nombre des chargements sont plus fortes en termes logarithmiques, ce qui signifie que les modifications des taux sont plus sensibles aux changements importants en pourcentage des variables de quantité qu'aux modifications du tonnage absolu. On peut en dire autant de la relation entre le taux et le coefficient d'arrimage, qui est une variable de coût. Toutefois, il semble qu'il y ait une corrélation linéaire avec la valeur de la marchandise.

Dans les modèles de tarification des conférences à l'exportation, les coefficients de détermination (R^2) sont statistiquement significatifs, ce qui indique qu'une grande partie de la variation des taux peut être expliquée par les variables indépendantes des modèles. Toutefois, dans les modèles de structure des taux à l'importation, le test d'ajustement indique qu'une très petite fraction seulement de la variation des taux peut s'expliquer par les variables indépendantes.

Les résultats des modèles de régression de la structure des taux des conférences, exploitant des services de transport de ligne régulière entre l'est du Canada et le Royaume-Uni et l'Europe continentale en 1982, sont présentés dans le tableau 6.4. Les résultats des modèles linéaire et logarithmique linéaire sont indiqués dans le tableau à des fins de comparaison, bien qu'en général les modèles linéaires ont un R^2 plus élevé. Les modèles de structure des taux présentés dans ce tableau sont ceux qui ont le R^2 le plus élevé parmi un certain nombre de modèles de régression expérimentés.

Le tableau 6.4 permet de tirer plusieurs conclusions importantes. Premièrement, les résultats indiquent que les taux de fret par tonne métrique sont approximativement égaux aux coûts moyens du transport de ligne régulière sur chaque trajet ou route de l'Atlantique Nord. Cette conclusion ressort du fait que la constante est très significative, et cela, d'une façon systématique dans tous les modèles de structure de taux. Cette conclusion est très importante car elle concorde avec la théorie des marchés disputables selon laquelle le prix demandé par le monopoleur doit être égal au coût moyen dans les marchés disputables.

La variable fictive est la seule autre variable significative (mise à part la constante) dans tous les modèles de structure des taux. Elle reflète les différents

Tableau 6.4

SOMMAIRE DES MODÈLES DE STRUCTURE DES TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE DES CONFÉRENCES DE L'ATLANTIQUE NORD

Variable dépendante : Taux marchandises par tonne en 1982

Équations	Variables indépendantes											
	Constante	Volume	Chargement	AW	SF	Valeur	NC	VOY	DUM	N	R^2	F
A. Modèle linéaire simple												
R.-U. EXPORTATION	58,86* (4,75)	0,0001 (1,862)			0,568* (3,098)	0,004* (2,299)	-0,001 (-1,771)		139,94* (7,99)	59	0,67	21,91
R.-U. IMPORTATION	144,29* (10,267)		0,034 (0,943)	-0,045 (-0,186)	-0,136 (0,838)	0,0004 (0,521)		-0,575 (-01,448)		69	0,05	0,65
EC EXPORTATION	76,18* (6,86)	-0,002* (-2,01)			0,3321 (1,758)	0,001 (0,92)		-0,217 (-0,671)	128,48* (9,278)	54	0,75	26,83
EC IMPORTATION	134,9* (4,81)	0,006 (1,05)	-0,063 (1,04)	-2,0 (-1,37)	0,118 (0,41)	0,002 (1,57)	0,0003 (0,12)	-0,204 (-0,36)	107,108* (4,15)	88	0,26	3,42
B. Modèle logarithmique linéaire												
R.-U. EXPORTATION	3,262* (6,299)	-0,064 (-1,49)			0,269* (3,557)	0,034 (0,659)		0,147 (1,686)	0,854* (5,118)	59	0,52	11,42
R.-U. IMPORTATION	4,937* (13,195)	0,038 (0,609)		-0,024 (-0,339)	-0,052 (-0,846)	0,029 (0,992)	-0,002 (-0,097)	-0,108 (-1,151)		69	0,09	0,93
EC EXPORTATION	3,616* (9,88)	-0,019 (-0,682)		(2,935)	0,227* (0,836)	0,029 (-0,503)	-0,014	(5,558)	0,7412*	54	0,64	16,86
EC IMPORTATION	4,376* (10,84)	-0,08	(-1,06)		-0,055 (0,69)	0,025 (0,70)		0,105 (0,80)	0,622* (3,86)	88	0,21	4,26

Remarque : R.-U. = Royaume-Uni, EC = Europe continentale.

* Variables explicatives significatives fondées sur $t \geq 2$.

coûts moyens entre les marchandises sèches et réfrigérées ou dangereuses.

Deuxièmement, on constate que le coefficient d'arrimage est significatif dans les modèles de structure de taux à l'exportation, mais non dans les taux à l'importation. Cela indique que, dans les conférences desservant l'exportation, les variations à partir du taux de fret moyen peuvent s'expliquer en partie par les écarts entre les coefficients d'arrimage de chaque marchandise. Par contre, dans le trafic à l'importation, c'est le coût moyen plutôt que le coût individuel d'une marchandise qui est le déterminant principal des niveaux des taux.

Troisièmement, les résultats ne prouvent pas que la valeur d'une marchandise est un facteur important dans la tarification des conférences. Cela est en contradiction avec les résultats des études de I. Bryan[28]. Bryan a établi deux ensembles de modèles de régression des taux des navires de ligne des conférences à l'exportation desservant l'Atlantique Nord, l'un fondé sur les données de 1969 et l'autre sur celles de 1974. Les deux ensembles de modèles de taux de fret indiquent que le coefficient de régression pour la valeur unitaire était statistiquement significatif. Toutefois, les résultats faisaient voir que sur les routes de l'Atlantique Nord, la discrimination au niveau des prix reflétée dans la structure des taux avait diminué en 1974 par rapport à celle de 1969. Bryan attribuait cette diminution à "une baisse du pouvoir de monopole découlant de la concurrence accrue des transporteurs non membres de conférence". Il est possible, par conséquent, que les guerres de prix sur la route de l'Atlantique Nord aient influé d'une façon importante sur la tarification en fonction de la valeur du service de la conférence car, au cours de cette période de concurrence très vive, les lignes de conférence s'étaient plaintes de ce que les lignes indépendantes "écrémaient" leurs cargaisons assurant des revenus élevés et la conférence avait riposté. De plus, les taux pour les marchandises conteneurisées de valeur élevée ont été fortement touchés par les taux intermodaux. Les résultats confirment donc les théories économiques selon lesquelles la discrimination au niveau des prix n'est pas soutenable dans un marché extrêmement concurrentiel tel que l'ensemble de prix optimum de Ramsey ne sera pas soutenable si le monopole n'a pas une fonction de coût strictement sous-additive ou s'il est exposé à une vulnérabilité périodique.

Toutefois, le fait qu'il y ait toujours une relation positive entre la valeur unitaire et le taux, bien qu'elle ne soit pas significative, indique que la pression de la concurrence a peut-être réduit, mais pas totalement éliminé la discrimination au niveau des prix, intrinsèque au principe traditionnel de tarification rendu par les termes "ce que le marché peut accepter". Il est aussi possible que les conférences réintroduisent la tarification en fonction de la valeur du service lors

de modifications futures des taux, après avoir regagné leur pouvoir de monopole en emportant la victoire sur les lignes indépendantes.

Quatrièmement, les modèles de structure des taux indiquent que le volume et la dimension du chargement ne sont pas importants dans l'explication des différences de taux entre les marchandises. Cela est peut-être dû au fait que les gros expéditeurs ayant des chargements de grand volume peuvent obtenir une remise en signant des contrats de fidélité avec la conférence. En outre, dans certains cas, des taux plus bas pour un volume de marchandises élevé sont spécifiés explicitement dans les tarifs de conférences.

Cinquièmement, la relation entre le taux de la conférence et le volume transporté par les lignes indépendantes est négative mais non significative. Cela indique que le taux de fret sera plus faible si une quantité plus importante est acheminée par des transporteurs indépendants. Toutefois, dans l'échantillon, l'écart entre les volumes transportés par les lignes indépendantes ne peut pas expliquer d'une façon significative l'écart des taux de fret.

Enfin, la même conclusion peut être appliquée à la variable voyage. Dans l'ensemble, les coefficients de régression pour cette variable sont négatifs mais non significatifs. Par conséquent, que la même marchandise figure ou non dans chaque voyage d'un navire n'a aucune importance dans la détermination des taux de la conférence.

6.2 L'effet de la réforme des taux sur la structure des taux de la conférence de l'Atlantique Nord

Les modèles de structure de taux construits en se fondant sur les nouveaux taux conteneur-marchandise (CBR) de 1983 sont présentés au tableau 6.5. Deux nouvelles variables indépendantes sont incluses dans ces modèles : l'une est le taux marchandise pour l'année 1982 et l'autre est la densité de la marchandise. La variable densité est le nombre de kilogrammes par mètre cube (kg/m^3), ce qui est l'inverse du coefficient d'arrimage. Comme la capacité d'un conteneur est fixe, la variable densité est utilisée pour remplacer le coefficient d'arrimage dans le modèle de structure des taux conteneur-marchandise.

À nouveau, les modèles de taux à l'exportation possèdent un meilleur pouvoir explicatif que les modèles de taux à l'importation et le modèle linéaire convient mieux que le modèle logarithmique.

Dans le cas des conférences à l'exportation, on constate que les nouveaux taux conteneur-marchandise ont une corrélation positive et significative avec les taux marchandise fondés sur le poids de l'année précédente. Le R^2 des modèles du taux des

Tableau 6.5

SOMMAIRE DES MODÈLES DE STRUCTURE DES TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE DES CONFÉRENCES DE L'ATLANTIQUE NORD

Variable dépendante : Taux conteneur-marchandise de ligne régulière en 1983

Équations	Variables indépendantes										N	R^2	F
	Constante	Taux '82	Volume	Chargement	AM	DEN	Valeur	NC	VOY	DUM			
A. Modèle linéaire simple													
R.-U. EXPORTATION	969.1 * (4.842)	7.864* (5.476)			-13.929* (2.034)		0.003 (0.143)		2.0142 (0.581)	1 093.67* (3.681)	59	0.78	38.20
R.-U. IMPORTATION	1 312.84* (2.688)	0.436 (0.138)	-0.008 (-0.132)		5.917 (1.213)	9.985* (2.904)	0.0779* (2.884)	-0.021 (-0.837)			69	0.54	4.37
EC EXPORTATION	810.1 * (2.71)	9.239* (4.118)	-0.002 (-0.102)			0.55 (0.287)	-0.0143 (-0.867)	0.01 (0.624)	-6.094 (-1.298)	1 014.74* (2.862)	54	0.76	19.16
EC IMPORTATION	1 341.5 * (4.681)	1.957 (1.446)		0.539 (1.673)	-3.403 (-0.289)	4.665* (3.077)	0.0176 (1.001)	-0.0292 (-1.404)	-9.361 (-1.731)		60	0.27	2.76
B. Modèle logarithmique linéaire													
R.-U. EXPORTATION	4.452* (8.131)	0.617* (7.466)	-0.084* (-2.183)			0.02 (0.377)	0.028 (0.878)			0.34* (2.71)	59	0.77	35.37
R.-U. IMPORTATION	5.908* (5.479)	-0.038 (-0.183)			-0.125* (-2.282)	0.418* (4.296)	0.064 (1.306)		0.014 (0.29)		69	0.26	4.36
EC EXPORTATION	5.259* (5.59)	0.458* (3.043)	0.0816 (1.902)			-0.011 (-0.122)	0.004 (0.144)	-0.04 (-0.1397)	-0.106 (-1.46)	0.415* (2.27)	54	0.60	9.26
EC IMPORTATION	5.95* (7.997)	0.14 (1.191)	-0.019 (-0.224)	-0.026 (-0.262)	0.236* (3.019)	0.014 (0.279)	-0.01 (-0.32)	-0.007 (-0.043)			60	0.17	1.53

* Variables explicatives significatives fondées sur $t \geq 2$.

conférences Canada-U.K. et Canada-Europe sont 0,78 et 0,76 respectivement, ce qui indique que les variations des taux' marchandises sont maintenues en grande partie dans le système des taux conteneur-marchandise.

Toutefois, sur les routes à l'importation, la relation entre les taux conteneur-marchandise et les taux marchandises est positive mais statistiquement non significative. En revanche, les taux des conteneurs à l'importation en provenance du Royaume-Uni ont une corrélation positive et significative avec les valeurs des marchandises. La tarification en fonction de la valeur du service est donc, dans une certaine mesure, conservée dans le nouveau tarif de la conférence. En outre, le coefficient de densité est une variable significative permettant d'expliquer les variations des taux sur les routes à l'importation, ce qui sous-entend que le taux conteneur-marchandise est influencé par le poids d'une marchandise qui peut être chargée dans un conteneur.

En outre, la constante, ou coût moyen, est d'une façon systématique un facteur significatif dans la détermination du niveau des taux conteneur-marchandise de 1983, comme ce l'était dans les modèles des taux de 1982. Cependant, le volume en tonnes métriques et la dimension par chargement ont peu d'influence sur les taux conteneur-marchandise. Cela peut s'expliquer par le fait que les ristournes en fonction du volume figurent ordinairement dans des dispositions spéciales des tarifs.

Enfin, les modèles de structure des nouveaux taux n'établissent pas de relation significative entre les taux conteneur-marchandise des conférences et le tonnage transporté par les lignes indépendantes. Cela peut être dû au fait que les taux conteneur-marchandise pris comme échantillons dans la présente étude sont des taux quai à quai, alors que l'incidence principale de la concurrence des lignes indépendantes s'observent principalement sur les taux intermodaux porte à porte.

Dans l'ensemble, la structure du taux conteneur-marchandise n'est pas très différente, vu ses déterminants, de la structure du système fondé sur le poids de la marchandise.

6.3 Les modèles de structure des taux de fret de ligne de la route commerciale Canada-Japon

Dans le trafic maritime Canada-Japon, des échantillons de marchandises du transport de ligne régulière sont choisis en se fondant sur la valeur de la marchandise apparaissant dans les données sur le commerce extérieur de 1980. Les marchandises dont les importations ou les exportations ont dépassé un million de dollars sont incluses dans l'étude.

Un modèle de structure des taux plus simple par rapport à ceux construits pour la route de l'Atlantique Nord est spécifié pour les conférences Canada-Japon. Le modèle comprend quatre variables indépendantes, à savoir le volume, le coefficient d'arrimage, la valeur unitaire et une variable fictive (service). Le modèle se rend par l'équation :

$$P = f(Q, SF, VAL, D)$$

Les équations linéaire et logarithmique linéaire sont des approximations fondées sur la méthode des moindres carrés ordinaire. Les résultats de ces modèles de structure des taux sont donnés au tableau 6.6. L'ajustement conforme (R^2) des modèles de structure des taux de fret de ligne du trafic Canada-Japon varie de 0,72 à 0,94. Les modèles linéaires sont généralement meilleurs que les modèles logarithmiques linéaires, sauf dans le cas des taux sur les routes commerciales entre le Japon et l'est du Canada. Pour les fins de comparaison, les résultats des deux types de modèles sont incorporés.

Les signes des coefficients de régression concordent avec les hypothèses a priori selon lesquelles la relation entre le taux et le volume est négative et les relations entre le tarif et la valeur unitaire, le coefficient d'arrimage et la variable de service, qui est fictive, sont positives.

En général, les résultats sont identiques à ceux obtenus à partir des modèles de structure de taux sur l'Atlantique Nord, mais il faut faire deux observations importantes. Premièrement, la valeur unitaire d'une marchandise semble jouer un rôle plus important dans la détermination des taux pour le trafic maritime Canada-Japon que dans celle des taux sur les routes de l'Atlantique Nord. Deuxièmement, les taux intermodaux, qui représentent les tarifs intermodaux des importations du Japon à destination de la côte ouest du Canada et ensuite par rail jusque dans l'est du Canada, ont une grande incidence sur les taux des services maritimes directs du Japon jusqu'à la côte est du Canada. En raison de son importance, l'incidence des taux intermodaux sur les taux par voie maritime directe est calculée séparément des autres variables indépendantes. Le résultat obtenu montre que plus de 87 % des variations des taux par voie maritime directe peuvent s'expliquer par les variations des taux intermodaux. Au tableau 6.6, si les deux équations pour la route de la côte est à l'importation étaient combinées, le taux intermodal ainsi que les autres variables indépendantes pourraient expliquer plus de 90 % des variations des taux Japon-côte est du Canada.

6.4 Conclusions

En résumé, les modèles de structure des taux ont été utilisés pour évaluer la relation entre les taux de fret de ligne régulière et un ensemble de variables de coût et de la demande. En se fondant sur les résultats des modèles de taux,

Tableau 6.6

TRAFIC CANADA-JAPON
TABLEAU RÉCAPITULATIF DES MODÈLES DE STRUCTURE DES TAUX DE FRET

Variable dépendante : Taux de fret des conférences de ligne régulière en 1982

Équations		Variables indépendantes: Constante	Taux intermodaux	Volume	Facteur d'arrimage	Valeur unitaire	DUM	N	R^2	F
A. Modèle linéaire simple										
Côte ouest : exportation		72,2 (1,25)		-0,0001 (-0,153)	1,189 (1,183)	0,025* (4,068)	162,0* (4,137)	23	0,72	11,35
Côte ouest : importation		104,86* (7,99)		-0,00002 (-0,6741)	-0,057 (-0,249)	0,002* (2,692)	385,16* (19,623)	29	0,94	101,38
Côte est : exportation		119,32* (4,09)		-0,0011 (-1,582)	2,007* (3,2)	0,0212* (3,665)	96,26* (3,057)	20	0,83	18,15
Côte est : importation	(1)	-24,352* (-2,084)	0,851 (12,532)					30	0,87	157,04
	(2)	119,43* (8,62)		-0,0013 (-1,084)	0,0368 (0,1732)	0,0006 (,3393)		30	0,09	0,68
B. Modèle logarithmique linéaire										
Côte ouest : exportation		2,815 (1,371)		-0,036 (-0,508)	0,2802 (0,95)	0,222* (2,247)	0,504* (2,083)	23	0,60	6,70
Côte ouest : importation		4,811* (7,804)		-0,024 (-0,705)	-0,0162 (-0,139)	0,012 (0,206)	1,466* (6,986)	29	0,73	15,82
Côte est : exportation		2,17 (1,469)		-0,004 (-0,059)	0,297 (1,739)	0,257* (2,434)	0,465* (2,634)	20	0,72	9,80
Côte est : importation	(1)	-1,703* (-3,567)	1,263* (13,551)					30	0,89	183,63
	(2)	4,91* (11,79)		-0,069 (-1,602)	0,149 (1,301)	-0,037 (-,781)		30	0,16	1,37

Remarque : Les chiffres entre parenthèses sont les valeurs t; la variable indépendante est considérée comme significative (*) quant t≥2.

cinq propositions ou hypothèses ont été examinées, ce qui apermis de dégager les conclusions suivantes : premièrement, l'hypothèse de la tarification en fonction de la valeur du service est appuyée par les modèles de taux des conférences desservant le trafic Canada-Japon. On constate également une relation positive entre le taux et la valeur unitaire dans le trafic de l'Atlantique Nord, mais d'une façon générale, elle n'est pas significative du point de vue statistique. Deuxièmement, l'hypothèse de la théorie des marchés disputables selon laquelle le prix devrait être égal au coût moyen dans une structure monopolistique est appuyée en grande partie par les modèles de taux. Troisièmement, sur les routes de l'Atlantique Nord, la structure de tarification des nouveaux taux conteneur-marchandise n'est pas différente de la structure des taux marchandises utilisée avant la réforme. Quatrièmement, les modèles de taux montrent que la concurrence des lignes indépendantes a un effet négatif sur les taux quai à quai des conférences, mais la relation n'est pas significative. Enfin, comme l'illustre le modèle de structure des taux pour la route Japon-Est du Canada, les taux intermodaux (c'est-à-dire les mouvements comportant l'utilisation de ponts terrestres ou d'un mini-pont) ont une incidence importante sur les taux de fret des services de ligne régulière desservant directement les ports de la côte est canadienne.

Chapitre 7

LE NIVEAU DES TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE

7.1 La rentabilité de l'industrie du transport maritime de ligne régulière

Comme on l'a expliqué à la section 5.2, pour parvenir à assurer la stabilité et à soutenir des taux dans les marchés disputables, un monopole doit adopter une tarification qui décourage l'entrée de nouveaux venus et ne réaliser aucun profit après avoir inclus le coût d'entrée (ou rente) dans les coûts du monopole. Par voie de conséquence, en théorie, les membres d'une conférence maritime ne peuvent pas réaliser un profit supérieur au rendement normal du capital dans les marchés du transport de ligne régulière extrêmement disputables. L'idée que la rentabilité dans l'industrie du transport maritime est basse est assez répandue, mais on peut déplorer l'absence d'étude empirique sur la rentabilité du transport de ligne. Jusqu'à maintenant, la preuve documentaire la plus fréquemment citée sur le faible rendement de l'investissement dans le transport de ligne se réduit aux constatations contenues dans le rapport Rochdale, qui date de 1970[29].

Récemment, pour combler cette lacune, B. Gardner a étudié les taux de rendement de quatre groupes de transport maritime importants du Royaume-Uni*, en se fondant sur leurs états financiers publiés au cours de la période allant de 1968 à 1981. Toutefois, Gardner n'est parvenu à aucune conclusion quant à la rentabilité de ces entreprises en raison principalement de la difficulté à séparer le rendement sur le capital investi du transport de ligne de celui des autres activités de ces entreprises. Gardner s'est donc borné à évaluer la rentabilité du transport de ligne uniquement d'après les résultats de Overseas Containers Limited (OCL), propriété conjointe des quatre compagnies, et précisa que "dans la mesure où OCL est représentative des autres entreprises de transport de ligne régulière, nous pouvons conclure, au moins pour le moment, que malgré l'accélération de l'augmentation des coûts au cours des années 1970, la période qui a suivi la sortie du rapport Rochdale a été généralement marquée par une amélioration de la rentabilité du transport maritime de ligne et que le rendement a été satisfaisant par rapport à celui des autres industries"[30].

---

* Ce sont Ocean Transport and Trading Ltd., British and Commonwealth Shipping Company, Peninsular & Oriental Steam Navigation Company et Furness Withy & Company Ltd.

Une étude de la rentabilité des compagnies de navigation a été effectuée par Heaver[31]. Dans cette étude, Heaver a obtenu le rendement sur l'actif net avant impôts de huit entreprises de transport maritime de ligne régulière en se fondant sur les rapports annuels de Moody's Transportation Manual pour la période allant de 1967 à 1981. Heaver a également établi le rendement normal du transport maritime en s'appuyant sur le taux de rendement des obligations américaines à long terme, qui ne comportent aucun risque, et le rendement moyen du marché boursier américain. Heaver en est arrivé à la conclusion que les taux de rendement des entreprises de transport maritime étaient, en moyenne, insuffisants, mais il a également souligné qu'il y avait de grands écarts entre les rendements des différentes lignes. De fait, les données de l'étude de Heaver montrent qu'au cours de certaines bonnes années, le bénéfice net de deux transporteurs maritimes choisis était bien supérieur au taux de rendement normal. Ce bénéfice, toutefois, était contrebalancé par la perte subie les autres années.

Dans la présente étude, le rendement de CP Navigation de Canadien Pacifique Limitée est utilisé pour évaluer la rentabilité de l'industrie du transport de ligne dans le trafic maritime canadien. Le tableau 7.1 montre les revenus nets des divisions de l'exploitation des conteneurs et du transport en vrac de CP au cours de la période de 1973 à 1983. On peut y observer également la ventilation des recettes et des charges pour les années 1979 à 1983. Le bénéfice net représente le rendement de l'avoir des actionnaires étant donné que l'intérêt et les impôts sur le revenu sont déjà inclus dans les charges et déduits des recettes. Les données sont tirées des rapports annuels publiés par CP Limitée.

Comme l'indique le tableau, au cours des onze dernières années, la division du transport par conteneurs de CP a connu six années fructueuses par rapport à cinq années de pertes. D'une façon générale, le service de transport par conteneurs de CP a été rentable de 1974 à 1980, à l'exception d'une perte légère en 1978; le bénéfice net le plus élevé a été de 6,5 millions de dollars, enregistré en 1974.

Le bénéfice de 1974 était attribuable pour une grande part à une meilleure utilisation de la capacité des navires, alors que l'accroissement du bénéfice en 1977 était dû à une augmentation de 22 % du volume des conteneurs transportés.

En 1979 et 1980, les conférences ont majoré leurs tarifs et imposé des ajustements pour le mazout de soute et les fluctuations du change, ce qui a contribué à hausser les profits.

L'entreprise a enregistré des pertes en 1973. Comme il est expliqué dans les rapports annuels de CP, les raisons des mauvais résultats d'exploitation ont été les conflits de travail sur les quais au Royaume-Uni et au Canada, une grève du rail et

Tableau 7.1

ÉTAT DES RÉSULTATS CONSOLIDÉS DE CP Navigation
1973-1983

(en milliers de dollars)

	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973
Services de conteneurs											
Recettes	139 600	159 900	151 703	144 475	122 545						
Charges	173 000	162 300	151 921	143 515	121 225						
Bénéfice net	(33 400)[1]	(2 400)	(218)	960	1 320	(486)	2 700	2 400	1 300	6 500	(3 500)
Transport du vrac											
Recettes	94 005	110 039	184 500	194 300	133 100						
Charges	134 898	127 674	140 500	142 900	108 100						
Bénéfice net	(40 893)[2]	(17 635)	44 000	51 400	25 000	(7 545)	(13 019)	1 198	13 271	12 124	6 614
Trafic du vrac et par conteneurs											
Recettes	233 605	269 939	336 203	338 775	255 645	185 582	143 197	118 007	115 043	116 604	63 270
Charges (y compris les impôts)	307 898	289 974	292 421	286 415	229 325	193 613	153 516	114 409	100 472	97 980	60 156
Bénéfice net	(74 293)	(20 035)	43 782	52 360	26 320	(8 031)	(10 319)	3 598	14 571	18 624	3 114
Ventilation des charges											
Entretien	17 836	23 631	26 934	28 824	15 137						
Autres charges d'exportation	163 197	169 291	178 791	181 965	144 288						
Frais de vente, d'administration et frais généraux	71 799	40 961	38 284	34 634	30 531						
Amortissement et épuisement	39 124	38 579	31 197	26 417	22 521						
Intérêt	18 875	17 433	17 800	13 136	13 202						
Impôt sur le revenu	(2 933)	79	(585)	1 439	3 646						
Charges totales	307 898	289 974	292 421	286 415	229 325						

1 La perte figurant en 1983 comprend les charges relatives au retrait de la Compagnie du service de transport par conteneurs à partir de la côte est des États-Unis et à la restructuration du service Montréal-Europe occidentale.

2 Il y avait une perte nette de 10,8 millions de dollars sur la vente d'un navire en 1983, comparativement à des gains s'élevant à 1,7 million de dollars en 1982 et à 14,1 millions de dollars en 1981 réalisés sur des ventes semblables.

Source : Rapports annuels de Canadien Pacifique Limitée, 1973-1983.

des grèves chez quelques-uns des principaux clients ainsi que les retards à fixer des taux plus élevés pour couvrir l'augmentation des coûts.

La perte de 1978, survenant après un rendement généralement bon à la fin des années 1970, était attribuable en grande partie à une baisse du trafic qui a touché les clients au Canada et au Royaume-Uni. Les autres facteurs qui ont perturbé le rendement de l'entreprise sont la baisse des taux provoquée par la concurrence et l'augmentation des coûts causée par l'inflation, les taux de change défavorables et un déséquilibre entre les flux de trafic allant vers l'ouest et vers l'est[32].

Contrairement aux causes de la perte subie au cours des années 1970, comme les conflits de travail, l'augmentation des coûts, etc., les mauvais résultats du transport maritime de ligne régulière au début des années 1980, soit 1981 à 1983 y compris, sont dus aux raisons qui suivent :

1) la récession dans les marchés mondiaux du transport maritime, en particulier sur les routes transatlantiques;

2) une importante capacité excédentaire;

3) la concurrence des lignes indépendantes;

4) du fait des trois raisons précitées, la baisse des taux; et

5) les coûts de mise en oeuvre de nouveaux services.

La perte de 33,4 millions de dollars subie en 1983 constitue à ce jour le résultat le plus faible du transport maritime de ligne régulière de CP. Cette perte comprenait toutefois la somme de 10,7 millions de dollars se rapportant au retrait de la compagnie de navigation de la desserte de la côte est des États-Unis et à la restructuration du service Montréal-Europe de l'Ouest. En outre, le trafic par conteneurs avec les États-Unis a enregistré à lui seul une perte d'environ 13 millions de dollars. Ainsi, la perte réelle pour le service de conteneurs sur la route Canada-Atlantique Nord a été évaluée par l'entreprise elle-même à 9,7 millions de dollars.

Le tableau 7.2 fait ressortir l'effet des niveaux des tarifs sur la rentabilité du transport de ligne. Le tableau donne les augmentations de taux annuelles des conférences Canada-UK et Canadian Continental Eastbound et les résultats d'exploitation de CP Steamship Ltd. pour la période allant de 1979 à 1982. Comme CP Steamship dessert uniquement les routes de l'Atlantique Nord, les augmentations de taux sur ces routes ont un effet direct sur les recettes et la rentabilité du service de transport de ligne de la compagnie. Les données présentées dans

Tableau 7.2

L'effet des niveaux des taux de fret sur la rentabilité du transport maritime de ligne

Année	Augmentations annuelles des taux de fret		Bénéfices de la division du transport de ligne de CP
	Canada-R.-U. (%)	Continental Eastbound (%)	(milliers de dollars)
1979	23	22	1 320
1980	21	16	960
1981	10	4	-218
1982	-8	-10	2 400

le tableau 7.2 semble confirmer que les taux de fret de ligne régulière n'ont pas été rémunérateurs en 1981 et 1982.

L'analyse ci-dessus a montré les raisons des bons et mauvais résultats du transporteur maritime. Cependant, il reste à déterminer si, les bonnes années, la ligne de conférence réalise des bénéfices supérieurs à la normale. Par conséquent, les taux de rendement de CP Navigation sont calculés pour les bonnes années et présentés dans le tableau 7.3. Cependant, en raison du fait que l'état des résultats consolidés de CP n'indique pas séparément l'avoir de CP Navigation, on obtient une approximation de la part de capital du secteur du transport maritime en calculant la différence entre son actif immobilisé net et sa dette à long terme. En conséquence, les taux de rendement annuels inscrits dans le tableau 7.3 sont des approximations.

En outre, il n'est pas possible d'obtenir des données séparées sur l'actif et l'amortissement accumulé pour les deux divisions du transport maritime de CP Navigation : CP Bermuda (vraquier) et CP Steamships Ltd. (navires de ligne). Il n'est donc pas possible d'en tirer les taux de rendement du transport de ligne de CP seul. Néanmoins, la rentabilité relative des services de ligne et celle du transport de vrac peuvent être comparées en utilisant le tableau 7.1 où les données sur les recettes, les charges et le bénéfice net des deux services permettent une comparaison du bénéfice net par dollar de recettes gagné.

Il est possible d'obtenir deux taux de rendement annuel du capital. Le premier est le taux de rendement de l'avoir, qui est fondé sur la formule :

R^1 = Recettes nettes après intérêt sur la dette et impôt sur le revenu/Actif immobilisé net - dette à long terme

Le second est le coût moyen du capital qui est calculé seulement pour les années après 1978 pour lesquelles on possède des données sur l'intérêt (voir tableau 7.1) et qui est fondé sur la formule :

R^2 = Recettes nettes après impôt + intérêt/Actif immobilisé net

Les résultats font apparaître que le taux de rendement le plus élevé sur l'avoir est de 16 %, le coût moyen du capital étant de 13,9 %, que CP Navigation a obtenu en 1980. Cependant, comme le taux d'intérêt était élevé cette année-là, par exemple, le rendement moyen des obligations d'entreprises à long terme étant d'environ 14 %, le taux de rendement de CP Navigation n'est pas considéré exorbitant si l'on tient compte du risque du transport maritime. En outre, au cours de l'année 1974, quand le transport de ligne de CP a réalisé le bénéfice le plus élevé, le rendement estimatif sur l'avoir de CP Navigation était de seulement 6,6 %; néanmoins, le rendement de CP Navigation était meilleur que celui de CP Air, CP Camionnage et CP Rail.

En termes de bénéfice par dollar de recettes, la marge bénéficiaire du transport de ligne semble être plus basse que celle du service de transport de vrac obtenue en se fondant sur les données des trois années de 1979 à 1981.

Dans l'ensemble, on ne trouve aucun indice de profits supérieurs à la normale dans l'analyse des résultats d'exploitation annuels de CP Navigation. Les résultats financiers du service de conteneurs de CP montrent que la rentabilité du transport de ligne régulière est subordonnée aux influences de divers facteurs d'offre et de demande. Malgré des coûts croissants et la faiblesse du dollar canadien, la division du transport de ligne régulière de l'entreprise a réussi à obtenir des rendements positifs sur l'investissement au milieu et à la fin des années 1970. Toutefois, en raison de trois années consécutives de pertes au début des années 1980, il y avait presque autant d'années de pertes que d'années de bénéfices au cours de la période étudiée. - Il semble donc vrai que les membres de conférence maritime, ou la conférence dans son ensemble, doivent également se conformer à un ensemble de règles de comportement, comme l'efficacité et des prix soutenables, afin de maintenir la stabilité des taux de la conférence et le monopole de la conférence dans les marchés de transport de ligne disputables.

Tableau 7.3

DONNÉES FINANCIÈRES DE CP NAVIGATION

(en milliers de dollars)

	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973
Immobilisations de CP Navigation au prix coûtant	762 142	758 956	689 285	598 625	534 338	521 481	506 798	427 800	380 637	355 943	273 605
Moins: amortissements et épuisement	192 008	181 061	152 138	126 102	108 393	92 322	76 020	57 949	42 494	29 514	19 720
Actif immobilisé net	570 134	577 895	537 147	472 523	425 945	429 159	430 778	369 851	338 143	326 429	253 885
Dette à long terme											
CP Bermuda	138 434	164 969	129 357	145 326	115 549	132 550	103 881	30 626	26 482	31 850	13 548
CP Steamship Ltd.	25 496	29 649	32 693	666	-	-	1 735	4 089	6 417	13 197	16 268
Dette totale	163 930	194 618	162 050	145 992	115 549	132 550	105 616	34 715	32 899	45 047	29 816
Actif net moins la dette (avoir est.)	406 204	383 277	375 097	326 531	310 396	296 609	325 162	335 136	305 244	281 382	224 069
Rendement de l'avoir des actionnaires (r1)*	-	-	11,7%	16,0%	8,5%	-	-	1,1%	4,8%	6,6%	1,4%
Rendement sur l'avoir net total (r2)	-	-	11,5%	13,9%	9,3%	-	-	-	-	-	-

* Les taux de rendement sont calculés uniquement pour les années où un bénéfice a été dégagé, voir le tableau 7.1.

Source : Les rapports annuels de 1973 à 1983 de Canadien Pacifique.

7.2 Comparaison entre les taux des conférences et les taux des lignes indépendantes

Les deux principaux moyens utilisés à leur avantage par les plus puissants transporteurs indépendants pour faire concurrence aux lignes de conférence au début des années 1980 ont été les taux de fret plus bas et les économies d'échelle. Les données existantes montrent que les taux de fret demandés par la conférence desservant le trafic canadien sur les routes de l'Atlantique Nord variaient de 740 $ à 960 $ par TEU, alors que les taux des indépendants se situaient entre 500 $ et 550 $ américains[33]. En outre, les indépendants, comme Cast, ont concentré leur activité sur les services intermodaux et offert des taux forfaitaires de "porte à porte", de "porte à quai" et de "quai à quai", formule qui a obtenu un grand succès avant que les conférences ne ripostent en instaurant leurs propres taux intermodaux.

Au cours de la guerre des prix, les taux de fret de Cast ont été abaissés au point qu'ils n'étaient plus rentables, ce qui a finalement entraîné de graves problèmes financiers et abouti à la prise en mains de l'entreprise par la Banque Royale du Canada. À la fin de 1983, quand Cast (1983) Ltd. a été réorganisée, le transporteur imposa une augmentation de 33 % des taux conteneur porte à porte de la compagnie[34]. L'instabilité des taux fixés par les indépendants est donc probablement, mis à part le contrat de fidélité, la principale raison pour laquelle les clients du transport de ligne régulière ont continué à utiliser le service des lignes de conférence même quand les taux de ces dernières étaient moins avantageux.

Dans le tableau 7.4, les tarifs marchandises porte à porte donnés par Cast (1983) Ltd. sont comparés avec ceux de la Canadian Continental Eastbound Freight Conference. Les chiffres sont ceux du dernier trimestre de 1983, soit avant que Cast ne devienne membre de la conférence. Les données sont tirées des tarifs déposés auprès de la CCT. Le tarif de Cast était libellé en dollars américains et ne comportait pas de facteur d'ajustement pour les fluctuations du change. Par conséquent, un coefficient de conversion de 1,25, qui est fondé sur les taux de change moyens du moment, est appliqué pour convertir les taux de fret de Cast en dollars canadiens. Comme on peut le constater dans le tableau, les onze taux conteneur-marchandise ont été choisis en se fondant sur des services intermodaux similaires. D'une façon générale, les taux de Cast étaient plus bas que les taux de la conférence. Toutefois, il est à noter que les écarts entre les taux des lignes de conférence et ceux des lignes indépendantes étaient beaucoup plus minces à la fin de 1983 que ceux qu'il y avait lors des guerres de prix. Les taux conteneur-marchandise étaient plus bas que les taux de Cast dans seulement deux marchandises de l'échantillon : les tapis et l'amiante. Toutefois, ces taux de conférence étaient assujettis à la surtaxe d'ajustement au change et aux frais de terminus. Par conséquent,

Tableau 7.4

TAUX MARCHANDISES COMPARABLES DONNÉS PAR CAST
ET LA CANADIAN CONTINENTAL EASTBOUND FREIGHT CONFERENCE

Dernier trimestre de 1983

Marchandise	Mouvement**	Dimension du conteneur	Taux de Cast $ EU	Taux de Cast* converti $ CDN	Taux de la conférence $ CDN
Lait concentré	P. Toronto à T. Anvers	20 pi	1 100	1 375	1 425 (1)
Pois, lentilles	P. Points en Ontario à T. Ports de base européens	20 pi	925	1 156	1 200 (1)
Spiritueux	T. Montréal à T. Anvers	20 pi	789	986	1 300 (2)
Graines oléagineuses	T. Montréal T. Ports de base européens	20 pi	375	467	575 (3)
Pâte de bois	T. Montréal à T. Anvers	20 pi	300	375	725 (3)
	T. Brême	20 pi	575	719	725 (3)
Tapis	M. Burlington à P. Tilburg	20 pi	1 525	1 906	1 575
Amiante	T. Montréal à T. Anvers	40 pi	575	719	713
Talc	T. Montréal à P. Ludwigshafen	20 pi	900	1 125	1 338
Ferraille n.d.a.	T. Montréal à T. Anvers	40 pi	1 000	1 250	1 290 (4)
			1 050	1 313	1 340 (3)

(1) NON COMPRIS les frais de service de terminal des ports européens.
(2) Y COMPRIS les frais de service de terminal des ports européens et le facteur d'ajustement au change.
(3) Y COMPRIS les frais de service de terminal canadiens et européens et le facteur d'ajustement au change.
(4) Y COMPRIS les frais de service de terminal canadiens et le facteur d'ajustement au change.

* Un coefficient de conversion de 1,25 est utilisé pour convertir les dollars américains en dollars canadiens en se fondant sur le taux de change moyen du moment.

** P. = Porte; T. = Terminal.

Source : Les tarifs publiés par Cast et Canadian Continental Eastbound Freight Conference respectivement.

le coût total de ligne régulière du service de la conférence n'était pas plus bas que le coût du service assuré par la ligne indépendante.

7.3 Coût et niveaux des taux de fret de ligne régulière

Pour déterminer si les niveaux des taux de fret de ligne régulière sont élevés ou bas, il est nécessaire de comparer les taux avec les coûts des navires. Toutefois, comme les données sur les dépenses véritables du transport maritime ne sont pas facilement accessibles, les éléments de coût d'un voyage en haute mer doivent souvent être évalués d'une façon approximative.

Des estimations de coûts du transport de ligne régulière figurent dans deux études récentes, l'une de S. Gilman[35] et l'autre de P.I. Georges[36]. Premièrement, Gilman a examiné les économies d'échelle de navires de différentes tailles en évaluant les coûts par TEU-milles pour un certain nombre de porte-conteneurs cellulaires. Les coûts des navires par TEU au port et en mer sont évalués séparément; le premier coût se rapporte à la taille du navire, au coût d'exploitation quotidien dans les ports et aux frais de manutention des marchandises, et le second coût se rapporte surtout à la dimension du navire et à sa vitesse. Deuxièmement, dans un rapport interne préparé pour la Direction de la recherche de la Commission canadienne des transports, Georges a établi des évaluations des coûts des navires et des dépenses totales de voyage pour l'exploitation d'un porte-conteneurs sur la route Canada-Atlantique Nord en 1984.

L'étude de coût de Georges facilite la comparaison entre les coûts et les taux de fret d'un navire de ligne sur la route commerciale canadienne de l'Atlantique Nord. Dans la présente étude, les frais de voyage comprennent les coûts du navire (les frais fixes), le combustible, les frais de manutention des marchandises, les frais portuaires et les frais d'exploitation des conteneurs. Les coûts du navire comprennent la main-d'oeuvre, l'équipement et les coûts de l'investissement d'un porte-conteneurs ayant la capacité de transporter 1 800 UEV. Les frais portuaires et de manutention des marchandises dans les ports de Montréal et Felixtowe sont établis à partir des coûts d'exploitation réels. Par contre, les coûts de Felixtowe sont utilisés pour évaluer les frais portuaires dans les trois autres ports européens, soit Hambourg, Anvers et Le Havre. Comme ces coûts étaient en monnaies différentes, ils ont été convertis en dollars américains aux taux de change de 1984.

Le coût de voyage total estimatif ne comprend pas, toutefois, le coût de la vente ou de la commercialisation des services de transport maritime. En outre, le coût est calculé en se fondant sur l'hypothèse d'une pleine charge. Bien qu'on reconnaisse dans l'étude de coût que les voyages vers l'est sont réservés à environ 70 % de la capacité, les espaces en trop sont

censés être pris par des conteneurs vides retournant en Europe. Le coût unitaire estimatif par TEU représente donc le coût moyen par espace TEU, ou le coût marginal du voyage d'un navire.

Dans l'ensemble, les résultats de l'étude de coût montre que le coût de voyage par TEU sur la route de l'Atlantique Nord est de 522,52 $US, ce qui en dollars canadiens, équivaut à 679,28 $ par TEU.

Afin de comparer le coût estimatif du transport de ligne régulière par TEU avec les taux de fret de ligne régulière, les taux de deux conférences à l'exportation desservant le trafic Canada-Royaume-Uni et Canada-Europe continental le sont analysés. Plus précisément, une étude de tous les taux conteneur quai à quai dans les tarifs des deux conférences a été effectuée. Comme on l'a vu précédemment au chapitre 4, les taux marchandises de conférence sont très divers. En conséquence, 1 306 taux conteneur-marchandise en tout ont été examinés. Le sommaire statistique de ces taux est présenté au tableau 7.5.

Le tableau permet de faire plusieurs constatations : premièrement, les taux minimums par TEU, par exemple 780 $ pour le Royaume-Uni, 755 $ pour l'Europe pour les conteneurs de 20 pieds et 600 $ par TEU pour les conteneurs de 40 pieds sur les mêmes routes, sont en fait très proches du coût estimatif de 679 $ par TEU. Les écarts entre les taux minimums et le coût se situent dans les 15 % de la moyenne estimative du coût marginal. Étant donné la possibilité que certaines variantes des situations de coût réel divergent des hypothèses utilisées pour calculer les éléments de coût, il est raisonnable de conclure que les taux minimums sont établis au niveau du coût moyen qui est égal au coût marginal ou plus grand que lui.

Deuxièmement, les taux maximums sont fortement plus élevés que le coût moyen. Toutefois, ces taux ne sont appliqués que pour les marchandises dangereuses et les marchandises générales non précisées.

Troisièmement, le taux moyen global est calculé à 1 438 $ par TEU, ce qui est plus du double du coût moyen. Toutefois, en raison de l'absence de données sur le volume de chaque marchandise, le taux moyen est calculé en établissant la simple moyenne; le taux moyen peut donc être surévalué vu qu'il y a certains taux extrêmement élevés.

Enfin, comme l'indiquent les modes de distribution des taux, la plupart des taux marchandises sont entre 900 $ et 1 180 $ par TEU. D'une façon générale, donc, les taux sont bien au-dessus du coût moyen minimum. Mais cela peut être dû au fait que les facteurs de charge des navires fluctuent au cours d'une année. Par conséquent, le coût moyen global peut être beaucoup plus élevé que le coût moyen par TEU calculé en supposant une pleine charge.

Tableau 7.5

ANALYSE DES TAUX DE CONTENEUR DE LIGNE RÉGULIÈRE DE 1984 SUR LES ROUTES COMMERCIALES DE L'ATLANTIQUE NORD

	CANADA ROYAUME-UNI		CANADA-EUROPE CONTINENTALE		TOTAL
	20 pi	40 pi	20 pi	40 pi	TARIF/TEU
Nombre d'observations	416	275	358	257	1 306
Taux minimum ($)	780	1 200	755	1 200	(1 838/TEU)
Taux maximum ($)	4 618	9 236	4 899	9 798	600/TEU
Moyen ($)	1 566	2 604	1 564	2 483	4 618/TEU
Médian ($)	1 440	2 300	1 480	2 255	1 438/TEU
Mode ($)	1 180	1 800	1 080	1 800	
Écart type	521	1 112	545	1 031	
Coeff. de dissymétrie	1,54	1,97	1,77	2,79	
Coeff. de kurtosis	6,94	8,28	8,64	14,64	

Remarques : 1) Les taux sont en dollars canadiens.
2) Les taux des conteneurs de 40 pieds sont divisés par deux pour obtenir les taux par UEV.

Source : Ces données sont tirées des tarifs de 1984 de la Canada-U.K. Conference et de la Canadian Continental Eastbound Freight Conference. Ce tableau comprend les taux conteneur-marchandise.

En résumé, la comparaison entre les niveaux de taux et de coût sur la route canadienne de l'Atlantique Nord indique que même si les taux minimums pour certaines marchandises sont proches du coût moyen estimatif en supposant une pleine charge, les taux moyens sont bien au-dessus du coût moyen.

Chapitre 8

L'EFFET DES TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DU CANADA

8.1 Les indices des taux de fret de ligne régulière

Dans l'étude intitulée Indices des taux de fret des conférences maritimes pour les exportations canadiennes publiée par la Commission canadienne des transports au début de 1984[37], une série d'indices trimestriels de prix du transport de ligne, avec divers niveaux d'aggrégation, a été établie pour la période allant de 1978 à 1981. En outre, les analyses des indices de taux de fret de ligne, y compris des comparaisons entre les côtes d'origine des conférences au Canada, entre les taux contractuels et non contractuels et entre les conférences canadiennes et canado-américaines, ainsi que l'incidence des facteurs d'ajustement au combustible de soute (FACO) et au change (FACH) sur les taux de ligne régulière ont été faites dans le cours du chapitre 5 de la présente étude.

Toutefois, depuis la publication de l'étude précitée, la série temporelle d'indices de taux de fret pour les navires de ligne a été mise à jour afin d'y inclure les données pour 1982. Trois tableaux d'indices représentatifs ont donc été inclus dans la présente section afin d'en poursuivre l'analyse et l'examen d'une façon plus poussée. Le tableau 8.1, en particulier, donne l'indice agrégé trimestriel des taux de fret des conférences de ligne régulière, qui représente les mouvements trimestriels moyens des taux de fret de 17 conférences maritimes à l'exportation desservant le trafic canadien, au cours d'une période de cinq ans, de 1978 à 1982. Ce tableau comprend quatre séries temporelles distinctes d'indices de prix, soit les taux marchandises de base, les taux comprenant le facteur d'ajustement au combustible de soute, les taux comprenant le facteur d'ajustement au change et les taux comprenant les deux facteurs précités. En outre, les variations des indices agrégés des conférences sont indiquées par un graphique à la figure 8.1. Les tableaux 8.2 et 8.3 donnent l'indice trimestriel des taux de fret des navires de ligne par conférence, avec et sans les surtaxes respectivement. Les résultats sont récapitulés ci-dessous.

Comme on peut le voir dans le tableau 8.1 et la figure 8.1, de fortes tendances persistantes à la hausse des taux de fret de ligne régulière des conférences sont apparues au cours de la période de trois ans allant du deuxième trimestre de 1978 au deuxième trimestre de 1981, en raison à la fois des augmentations des taux marchandises et des surtaxes sur le mazout de soute et sur le change. Toutefois, le milieu de 1981 marque un tournant, puisque les taux globaux de fret de ligne ont

Tableau 8.1

INDICES TRIMESTRIELS AGGRÉGÉS DES TAUX DES CONFÉRENCES DE LIGNE RÉGULIÈRE POUR LES EXPORTAIONS CANADIENNES
1978 - 1982

(1er trimestre 1980 = 100)

	Taux marchandises	Taux, FACO inclus	Taux, FACH inclus	Taux incluant FACO et FAC
1978				
1er T	82,43	72,62	75,76	67,71
3e T	84,54	74,43	80,29	71,73
4e T	84,92	74,80	83,07	74,20
1979				
1er T	88,62	78,45	89,45	80,17
2e T	91,51	86,73	92,26	87,86
3e T	94,59	93,51	93,64	92,90
4e T	95,39	94,98	94,66	94,27
1980				
1er T	100,00	100,00	100,00	100,00
2e T	103,03	101,32	102,90	101,38
3e T	107,06	103,97	107,31	104,50
4e T	108,19	106,62	110,28	108,73
1981				
1er T	112,74	113,95	115,14	116,11
2e T	115,58	117,27	116,57	118,20
3e T	117,66	116,83	115,62	115,43
4e T	119,25	114,69	114,57	111,16
1982				
1er T	124,09	116,62	118,82	112,78
2e T	125,86	116,04	120,30	112,25
3e T	126,68	116,96	121,10	113,16
4e T	128,32	116,29	120,11	110,37

Figure 8.1
INDICE TRIMESTRIEL DES TAUX DE FRET DES CONFÉRENCES DE LIGNE POUR LE COMMERCE CANADIEN D'EXPORTATION
1978-1982
(Premier trimestre de 1980 = 100)

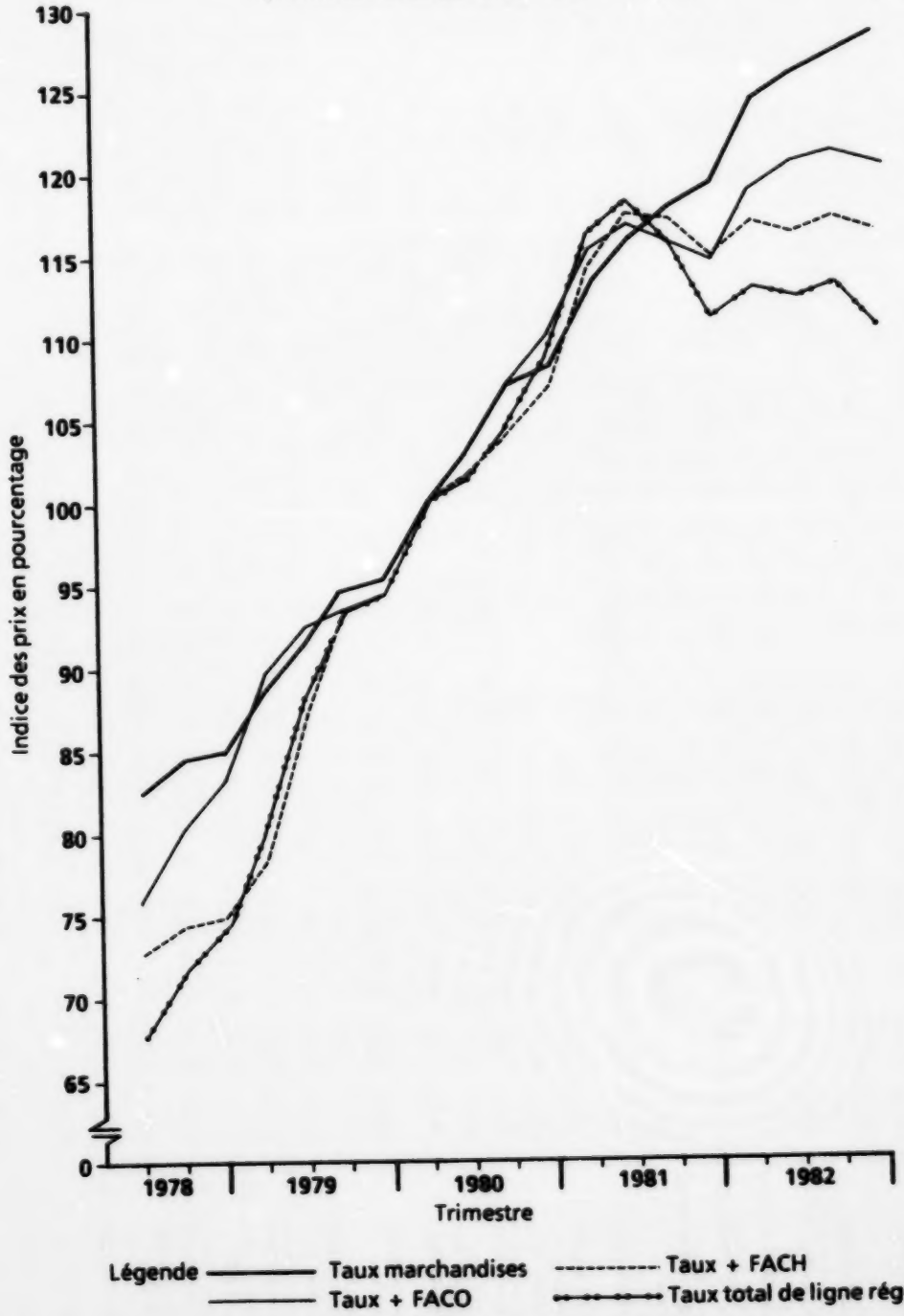


Tableau 8.2

INDICES TRIMESTRIELS DES TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE PAR CONFÉRENCE

Taux marchandises
(1er trimestre de 1980 = 100)

N° CCT	Conférence	1978			1979				1980				1981				1982			
		II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	American West African	86,80	86,80	86,80	86,80	86,80	100,00	100,00	100,00	103,51	110,52	116,68	119,76	125,40	142,86	142,86	155,59	155,59	155,59	155,59
04	Canada/Mediterranean	85,41	89,01	89,27	90,42	95,34	96,25	99,13	100,00	103,69	107,01	109,21	112,70	115,33	115,36	125,00	131,06	131,16	136,18	136,91
06	Canada/United Kingdom	79,51	79,51	79,53	86,47	86,64	88,95	89,25	100,00	100,03	106,36	106,43	116,62	116,62	120,61	120,61	120,71	121,44	121,53	123,81
07	Canadian Continental Eastbound	82,31	82,34	82,34	87,37	87,36	93,23	93,52	100,00	100,13	106,53	106,55	111,76	111,79	112,57	107,77	104,03	104,54	104,98	108,37
15	Est Canada/Japan	81,76	81,76	84,65	89,48	90,89	90,72	90,72	100,00	103,11	105,24	104,11	106,01	109,14	109,45	109,45	116,16	137,37	142,09	142,09
17	Eastern Canada/ Australia & New Zealand	89,30	89,30	89,30	90,03	90,61	97,23	98,09	100,00	106,56	106,52	106,52	115,04	114,95	125,89	131,36	141,34	141,21	141,21	141,21
20	Inter-American-A	73,23	73,23	75,20	81,52	89,20	89,20	97,19	100,00	100,00	100,00	100,00	110,91	112,09	112,09	112,04	115,55	117,35	117,35	117,10
26	Latin American/ Pacific Coast	88,55	91,63	90,77	91,94	91,94	99,80	100,54	100,00	100,00	111,50	114,37	119,09	119,09	126,81	126,81	140,70	140,70	146,90	149,52
30	Pacific Coast Australian	79,40	79,40	79,40	80,86	80,35	88,43	88,43	100,00	107,77	107,77	113,12	116,18	118,44	122,92	122,95	135,04	135,17	135,17	135,17
32	Pacific Coast River Plate Brazil-A	93,21	93,21	94,52	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	102,33	103,47	109,27	120,33	120,33	120,33	120,33	125,13	125,13	125,13	125,13
34	Pacific Indonesia	91,87	91,87	91,87	91,87	91,87	100,00	100,00	100,00	106,94	106,94	106,94	118,46	118,46	118,46	118,46	151,74	151,74	150,91	147,33
35	Pacific Straits	77,36	81,29	81,29	85,49	84,10	95,54	95,54	100,00	104,01	104,01	104,01	113,80	113,80	113,80	124,54	141,72	143,46	143,46	143,46
36	Pacific Westbound	83,00	86,25	87,14	93,06	95,60	95,59	95,68	100,00	102,20	102,20	102,20	107,52	110,29	109,74	108,52	112,77	112,82	112,89	112,91
44	Pacific-India	90,82	90,82	90,82	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	128,11	154,68	154,68	154,68	154,68	175,52	175,52	175,52	175,52	175,52	175,52
45	Western Canada-Europe	84,32	90,29	90,29	91,46	99,43	99,86	100,00	100,00	105,11	107,75	107,80	107,80	116,17	116,15	121,40	132,55	134,10	134,11	138,78
50	Canada/India	91,84	91,84	92,49	92,49	90,74	99,24	99,24	100,00	105,72	131,63	142,06	142,06	143,04	143,11	143,25	–	–	–	–
69	Cavn/Saguenay Joint-Venezuelan	75,05	75,05	75,05	75,05	75,05	86,90	97,93	100,00	101,13	110,37	115,90	116,63	116,63	128,08	132,37	132,37	132,37	132,37	132,37
	Indice global des prix	82,43	84,54	84,92	88,62	91,51	94,59	95,39	100,00	103,03	107,06	108,19	112,74	115,58	117,66	119,25	124,09	125,86	126,68	128,32

Tableau 8.3

INDICES TRIMESTRIELS DES TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE PAR CONFÉRENCE

Taux marchandises incluant FACO et FACH
(1er trimestre de 1980 = 100)

N° CCT	Conférence	1978 II	1978 III	1978 IV	1979 I	1979 II	1979 III	1979 IV	1980 I	1980 II	1980 III	1980 IV	1981 I	1981 II	1981 III	1981 IV	1982 I	1982 II	1982 III	1982 IV
01	American West African	72,72	76,72	76,81	75,09	80,29	93,45	96,34	100,00	103,04	108,84	112,09	118,36	129,03	143,20	138,14	146,68	149,39	150,52	149,49
04	Canada/Mediterranean	72,75	75,81	79,55	80,58	90,91	94,02	96,85	100,00	102,86	106,17	108,34	116,46	121,28	120,85	122,03	123,26	123,35	128,07	128,76
06	Canada/United Kingdom	69,12	69,76	69,77	78,61	84,83	90,20	88,83	100,00	97,14	106,54	112,74	125,51	116,87	109,33	106,41	109,96	106,64	107,54	97,05
07	Canadian Continental Eastbound	68,25	70,08	71,55	76,85	81,38	91,32	92,65	100,00	93,89	99,21	103,88	110,46	105,05	100,02	97,47	94,67	94,20	95,11	87,44
15	Est Canada/Japan	64,96	72,08	78,35	81,14	86,85	90,46	89,83	100,00	100,61	102,21	108,22	119,12	126,10	119,99	113,96	120,39	123,95	127,50	124,13
17	Eastern Canada/ Australia & New Zealand	70,01	70,01	70,01	74,82	82,83	88,86	96,84	100,00	103,87	105,00	108,19	119,53	119,14	124,27	129,67	138,62	137,75	137,75	138,34
20	Inter-American-A	66,01	69,65	71,31	75,08	84,90	88,61	95,33	100,00	99,97	99,64	101,78	114,53	119,05	120,47	116,28	117,04	120,07	120,41	119,01
26	Latin American/ Pacific Coast	74,19	81,00	82,42	85,00	85,70	95,15	96,22	100,00	101,12	110,96	116,38	123,14	125,08	133,70	130,66	127,67	130,23	134,03	135,07
30	Pacific Coast Australian	61,36	64,74	64,82	66,47	73,27	82,84	85,45	100,00	106,58	105,88	114,84	120,86	124,24	125,92	122,05	130,72	133,48	133,87	132,55
32	Pacific Coast River Plate Brazil-A	82,43	86,96	88,17	90,74	92,96	94,88	95,39	100,00	102,09	102,79	110,76	123,75	124,85	126,34	122,87	125,44	127,96	128,33	127,06
34	Pacific Indonesia	75,28	79,43	79,52	81,93	82,62	96,99	97,53	100,00	105,06	104,72	109,41	124,19	126,15	125,80	110,15	132,03	134,69	134,35	129,86
35	Pacific Straits	64,69	71,72	71,81	77,40	85,54	93,15	93,66	100,00	102,55	101,72	105,41	118,68	120,66	120,80	117,84	126,64	130,77	131,16	129,86
36	Pacific Westbound	70,17	80,10	86,76	88,24	98,35	96,40	95,15	100,00	99,60	99,67	106,34	115,20	121,11	117,47	104,77	104,48	104,37	103,94	101,41
44	Pacific-India	75,60	79,76	79,86	87,22	91,11	96,99	97,54	100,00	109,31	108,95	112,69	118,92	122,54	135,85	131,19	129,58	131,34	131,73	130,42
45	Western Canada-Europe	63,91	68,41	71,63	83,08	94,24	97,30	98,73	100,00	106,32	107,39	107,86	108,96	113,75	107,53	104,42	107,15	106,84	107,21	108,09
50	Canada/India	77,38	77,38	77,84	77,38	86,04	99,44	99,44	100,00	104,09	112,44	114,80	119,99	123,81	121,86	123,75	-	-	-	-
69	Cavn/Saguenay Joint-Venezuelan	64,78	68,35	68,43	72,94	73,63	82,31	95,89	100,00	100,88	108,04	116,17	119,86	124,69	131,54	128,01	126,43	110,53	110,86	109,76
	Indice global des prix	67,71	71,73	74,20	80,17	87,86	92,90	94,27	100,00	101,38	104,50	108,73	116,11	118,20	115,43	111,16	112,78	112,25	113,16	110,37

commencé alors à baisser. Cette tendance, qui s'est poursuivie en 1982, peut être attribuée à deux facteurs principaux : premièrement, à partir du deuxième trimestre de 1981, les prix du pétrole et du mazout ont plafonné et se sont mis à baisser. À la suite de cela, les conférences ont intégré progressivement une partie des surtaxes dans les taux marchandises. Comme l'indique le tableau 8.1, il y a eu des augmentations trimestrielles continues de l'indice des taux marchandises au cours de 1981 et 1982. Cependant, l'indice des prix établi en se fondant sur les totaux des taux marchandises et des surtaxes sur le combustible fait apparaître peu d'augmentation durant ces deux années. Deuxièmement, les conférences ont eu à affronter une forte concurrence de la part des lignes indépendantes sur les principales routes commerciales. De ce fait, plusieurs conférences touchées ont non seulement annulé l'augmentation générale annuelle de leurs taux sur les taux marchandises, mais elles ont également réduit en 1982 leurs taux pour certaines marchandises pour lesquelles la concurrence est très forte dans le transport de ligne. Globalement, le taux marchandises de base des conférences a augmenté de 8,5 % en moyenne en 1982 par rapport à celui de 1981, en raison surtout de l'intégration des surtaxes, mais le taux de fret total de ligne a baissé d'environ 3 %.

Le niveau des taux de fret de chacune des conférences est fortement touché par la concurrence dans les marchés du transport de ligne régulière. Les taux de fret sur les routes de l'Atlantique Nord et du Pacifique, notamment, ont baissé. Au cours du dernier trimestre de 1982, les niveaux des taux de la Canada-United Kingdom Conference et de la Canadian Continental Eastbound Conference étaient plus bas que les niveaux des taux au cours du premier trimestre de 1980. En outre, on note que la baisse des taux de fret de la Canada-U.K. Conference était moins marquée que celle de la Canadian Continental Eastbound Freight Conference. Cela est peut-être attribuable au fait que le principal concurrent externe sur la route canadienne de l'Atlantique, Cast, n'avait pas d'escale directe au Royaume-Uni mais utilisait plutôt un service de transbordement à partir des ports européens pour desservir les marchés britanniques. Il y avait ainsi moins de concurrence entre les lignes de conférence et les lignes indépendantes dans le trafic Canada-Royaume-Uni que dans le trafic Canada-Europe continentale. Comme l'indique le tableau 8.2 (les indices de taux de fret des navires de ligne par conférence établis en se fondant uniquement sur les taux marchandises), la conférence Canada-U.K. est parvenue à hausser considérablement les taux marchandises en 1981 et a maintenu des taux élevés en 1982, alors que les taux de fret à destination de l'Europe ont baissé par rapport au niveau maximum atteint en 1981, même après avoir intégré les surtaxes dans les taux marchandises.

À la fin de 1982, la concurrence a contraint le niveau des taux de la Pacific Westbound Freight Conference à baisser au niveau où ils étaient au premier trimestre de 1980. De plus, la Western Canada-Europe Freight Conference avait poursuivi ses

activités à peu près au même niveau de taux pendant les trois années allant de 1980 à 1982.

Inversement, les conférences, qui n'avaient pas à affronter une concurrence aussi vive que celles desservant les principales routes de l'Atlantique Nord et du Pacifique, ont pu maintenir la tendance ascendante des taux de fret tout au long des cinq années étudiées. Les conférences de fret American West African, Eastern Canada/Australian and New Zealand et Pacific Coast Australian, etc., ont toutes augmenté leurs taux dans une proportion considérablement plus élevée que la moyenne au cours de cette période.

Toutefois, dans l'ensemble, en 1982, les taux des conférences étaient à la baisse car les augmentations de taux trimestrielles étaient faibles. Lorsqu'il y a eu des ajustements des taux, dans la plupart des cas, il s'est agi de baisses.

8.2 Comparaison entre les taux à l'importation et les taux à l'exportation

La disparité des niveaux des taux de fret au long cours entre les marchandises à l'importation et les marchandises à l'exportation est un sujet de préoccupation commun des expéditeurs et des gouvernements, surtout lorsque le pays a recours aux services des navires de ligne de conférences dominées par des transporteurs étrangers. Les questions souvent soulevées sont celles de savoir si la politique de tarification des transporteurs au long cours a des effets néfastes sur le commerce extérieur du pays et la balance des paiements. Le gouvernement américain, par exemple, a tenu une série de débats et d'enquêtes au Congrès sur la question des taux de fret élevés des navires de ligne pour l'acheminement des exportations américaines par rapport aux taux sur les importations.

En 1965, en se fondant sur l'analyse statistique des données sur les taux et les volumes sur les routes américaines de l'Atlantique Nord, plus précisément, à partir des États-Unis jusqu'aux ports britanniques et irlandais, la Federal Maritime Commission (FMC), concluait que "dans ce trafic particulier les exportateurs américains payaient non seulement plus que leur juste part des frais de transport aller retour, mais en fait subventionnaient les exportateurs étrangers aux États-Unis"[38]. Ces observations ont été rejetées par le gouvernement britannique et plusieurs économistes maritimes, notamment Bennathan et Walters[39].

Essentiellement, ceux qui critiquent l'étude de la FMC font remarquer que les écarts entre les niveaux des taux à l'importation et des taux à l'exportation sont fonction de plusieurs facteurs économiques. Premièrement, les conditions d'offre et de demande sur chaque trajet de la route peuvent être différentes. Les transporteurs de ligne régulière peuvent avoir à affronter une plus forte concurrence de la part des tramps sur

un trajet de la route que sur l'autre. En outre, sur une route commerciale déséquilibrée, les utilisations de la capacité ou les facteurs de charge sur les voyages à l'importation et à l'exportation subissent l'influence des différents niveaux de la demande. Deuxièmement, vu que la structure des taux de la conférence est, dans une certaine mesure, fondée sur une tarification en fonction de la valeur du service, les taux relativement plus élevés pour les exportations américaines étaient dus à la valeur élevée des produits américains plutôt que le résultat d'une discrimination délibérée au niveau des taux à l'égard des exportateurs américains. Troisièmement, la rentabilité des transporteurs de ligne doit être évaluée pour un voyage aller retour étant donné qu'il y a des frais partagés au cours d'un voyage.

Toutefois, en 1981, la FMC a confirmé que la stratégie de tarification de la conférence répondait aux conditions de l'offre et de la demande dans les marchés du transport de ligne régulière. En particulier, une étude a été entreprise par la FMC pour examiner une augmentation de taux projetée dans le tarif américain de la route de l'Atlantique Nord vers l'est au milieu des années 1980, alors qu'il y avait de fortes réductions des taux de fret vers l'ouest. Le rapport de la FMC a constaté que la demande de services de transport de ligne dans le trafic à l'importation était faible, alors que la demande d'espace, à l'exportation vers l'Europe, était tellement forte qu'elle dépassait toute l'offre. En conséquence, elle en concluait qu'il y avait des "raisons économiques extrêmement puissantes" qui avaient motivé les modifications des taux décidées par les conférences desservant le trafic vers l'ouest et celles orientant leur activité vers l'est[40].

Les exportateurs et le gouvernement américains ont exprimé leurs appréhensions au sujet des niveaux relatifs des taux de fret à l'importation et à l'exportation sur la route de l'Atlantique Nord principalement, car cette route est desservie par des conférences dominées par des étrangers et parce que le taux à l'exportation est généralement plus élevé que le taux à l'importation. Étant donné que le Canada dépend aussi des transporteurs de navires de ligne battant pavillon étranger dans le trafic international, il est éminemment souhaitable d'évaluer de temps à autre les écarts de taux entre les services de ligne à l'importation et à l'exportation. Comme nous n'avons trouvé aucune étude sur la question, nous avons entrepris la tâche et effectué des comparaisons statistiques entre les niveaux des taux à l'importation et à l'exportation sur les routes canadiennes de l'Atlantique Nord. Les données, la méthode utilisée et les résultats sont présentés ci-dessous.

Les données sur les taux de fret sont tirées des tarifs des quatre conférences desservant les trafics canadien à destination et en provenance du Royaume-Uni et de l'Europe continentale respectivement. Ces taux de fret sont ceux qui sont inclus dans les modèles de structure des taux comme

variables dépendantes. Comme on l'a décrit dans la section 6.1, les taux marchandises ont été sélectionnés en se fondant sur les marchandises relevées dans les manifestes. Des comparaisons entre les taux à l'importation et à l'exportation sont effectuées séparément d'après les données de décembre 1982 et de janvier 1983, afin de refléter les niveaux de taux relatifs avant et après la réforme des taux de l'Atlantique Nord expliquée au chapitre 4.

Dans l'ensemble, les mélanges de trafic à l'importation et à l'exportation sont entièrement différents. Comme les groupes de marchandises étaient désignés par le code à trois chiffres de la classification standard des marchandises (CSM), les articles de marchandises indiqués dans les tarifs à l'importation et à l'exportation ne sont peut-être pas les mêmes, bien que le même groupe de marchandises puisse figurer à la fois dans les voyages des navires à l'importation et à l'exportation. Par conséquent, au lieu de comparer les taux de chacun des articles de marchandises, nous avons adopté une méthode statistique de vérification au sujet des variances et des différences de moyennes pour comparer les niveaux relatifs des taux à l'exportation et à l'importation et déterminer si les écarts des taux sont vraiment importants.

La méthode que nous utilisons est décrite dans le livre intitulé Probability and Statistical influence par Hogg et Tanis[44]. Nous supposons que les taux à l'exportation (X) et les taux à l'importation (Y) sont indépendants et normalement répartis, que les distributions de X et de Y sont $N(u_x, \delta^2)$ et $N(u_y, \delta^2)$ respectivement. Nous voudrions vérifier l'hypothèse, $H_0 : u_x - u_y = 0$ à l'aide de l'autre hypothèse, $H_1 : u_x - u_y < 0$. Plus précisément, la première hypothèse suppose que les taux à l'importation et ceux à l'exportation sont au même niveau; la seconde hypothèse suppose que les taux à l'exportation sont plus bas que les taux à l'importation.

Si l'on prend des échantillons au hasard de tailles n et m, le test peut être fondé sur la fonction,

$$T = \frac{\overline{X} - \overline{Y}}{\sqrt{\frac{(n-1)Sx^2 + (m-1)Sy^2}{(n+m-2)} \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{m}\right)}}$$

qui a une distribution t avec $r = n + m - 2$ degrés de liberté quand H_0 est vrai. L'hypothèse H_0 sera rejetée en faveur de H_1 si la valeur observée de T est inférieure à $-t_\alpha(n + m - 2)$ où α représente le niveau critique.

Les résultats des comparaisons des taux entre les tarifs des conférences à l'exportation et à l'importation à destination et en provenance du Royaume-Uni sont présentés ci-dessous :

(1) Taux marchandises de 1982

$UKOUT$: $\overline{X}=118.51 \quad Sx^2=3253.39 \quad n=78$

$UKIN$: $\overline{Y}=146.44 \quad Sy^2=6894.66 \quad m=78$

$Test\ Ho \Rightarrow \overline{X}=\overline{Y} \quad H_1 \Rightarrow \overline{X}<\overline{Y}$

$$Puisque\ t=\frac{-27.93}{\sqrt{130.1033}}=-2.449<-2.358=-t_{.01}(154)$$

H_o est rejeté à un niveau de signification de $\alpha=0{,}01$. Plus précisément, tout porte à croire que les taux pour les marchandises à l'importation du Royaume-Uni sont plus élevés que ceux pour les marchandises à l'exportation au Royaume-Uni au niveau de signification de 99 %.

(2) Taux conteneur-marchandise de 1983 pour conteneurs de 20 pi

$UKOUT$: $\overline{X}=1693.33 \quad Sx^2=290146 \quad n=69$

$UKIN$: $\overline{Y}=2758.58 \quad Sy^2=3361881 \quad m=66$

$$t=-4.623<-2.617=-t_{.005}(133)$$

Les résultats ci-dessus indiquent que les taux pour les conteneurs de 20 pieds à l'importation ont une plus grande variance que les taux pour les conteneurs de 20 pieds à l'exportation et que les taux à l'importation sont beaucoup plus élevés que les taux à l'exportation au niveau de confiance de 99,5 %.

(3) Taux conteneur-marchandise de 1983 pour conteneurs de 40 pi

$UKOUT$: $\overline{X}=3349.29 \quad Sx^2=1781227 \quad n=21$

$UKIN$: $\overline{Y}=3631.67 \quad Sy^2=1255499 \quad m=21$

$$t=-.743<-.681=-t_{.25}(40)$$

Les taux pour les conteneurs de 40 pieds du Royaume-Uni sont plus élevés que ceux pour les conteneurs de 40 pieds à l'exportation au niveau de signification de 75 %. Le résultat indique également que l'écart des taux entre les conteneurs à l'importation et ceux à l'exportation est plus important pour les conteneurs de 20 pieds que pour ceux de 40 pieds.

L'analyse des taux ci-dessus est également appliquée aux tarifs de la Canadian Continental Eastbound Conference et de la Continental Canadian Westbound Conference. Les résultats sont indiqués ci-dessous.

(4) Taux marchandises de 1982

$$CEOUT: \quad \bar{X} = 109.27 \quad Sx^2 = 1065.39 \quad n = 82$$

$$CEIN: \quad \bar{Y} = 144.35 \quad Sy^2 = 6647.99 \quad m = 82$$

$$t = -3.497 < -2.617 = -t_{.005}(162)$$

Le résultat du test montre que les taux pour les importations de l'Europe continentale sont plus élevés que ceux pour les exportations canadiennes en Europe, que l'on peut dire au niveau de signification de 99,5 %. On note également que la variance des taux à l'importation est beaucoup plus élevée que celle des taux à l'exportation.

(5) Taux conteneur-marchandise de 1983 pour conteneurs de 20 pi

$$CEOUT: \quad \bar{X} = 1856.16 \quad Sx^2 = 342194 \quad n = 73$$

$$CEIN: \quad \bar{Y} = 2128.43 \quad Sy^2 = 4691372 \quad m = 69$$

$$t = -1.035 < -.677 = -t_{.25}(140)$$

De nouveau, on observe une dispersion très large des taux conteneur-marchandise à l'importation pour conteneurs de 20 pieds, qui sont plus élevés que le niveau moyen des taux conteneur-marchandise à l'exportation au niveau de signification de 75 %.

(6) Taux conteneur-marchandise de 1983 pour conteneurs de 40 pi

$$CEOUT: \quad \bar{X} = 3323.86 \quad Sx^2 = 2599807 \quad n = 28$$

$$CEIN: \quad \bar{Y} = 4853.57 \quad Sy^2 = 25634540 \quad m = 28$$

$$t = -1.523 < -1.296 = -t_{.1}(54)$$

Sur la route commerciale Canada-Europe continentale, les taux conteneur-marchandise pour les conteneurs de 40 pieds à l'importation sont plus élevés que les taux à l'exportation à un intervalle de confiance de 90 %.

En conclusion, les résultats des comparaisons entre les taux à l'importation et ceux à l'exportation sur les routes commerciales canadiennes de l'Atlantique Nord montrent que la disparité des taux à l'importation et de ceux à l'exportation est statistiquement significative et que les taux à l'importation sont plus élevés que les taux à l'exportation. C'est l'inverse des conclusions de la FMC sur les coûts du transport de ligne régulière du trafic américain sur l'Atlantique Nord, où l'on a constaté que les taux à l'exportation étaient plus élevés que les taux à l'importation. Toutefois, la divergence peut

s'expliquer par les différences de caractéristiques entre le trafic Canada-Europe et le trafic États-Unis-Europe. Deuxièmement, au cours de la période de 1982 à 1983, les marchandises à l'importation étaient abondantes; il n'y avait pas de capacité excédentaire dans la direction de l'ouest. Par contre, à l'exportation vers l'Europe, la demande d'espace de navire était faible par suite de la baisse du volume des exportations canadiennes. Par conséquent, les récentes conditions du marché dans le trafic de ligne régulière au Canada sont l'inverse de celles qui ont perturbé la structure des taux américains sur l'Atlantique Nord en 1981. En conséquence, les résultats de notre analyse des taux à l'importation et à l'exportation concordent avec la conclusion à laquelle en était arrivée la FMC dans son analyse comparable. En particulier, les écarts entre les taux à l'exportation et ceux à l'importation proviennent de différentes combinaisons de trafic et de différentes conditions d'offre et de demande dans les marchés du transport de ligne régulière.

En outre, on constate, dans le trafic Canada-Europe, que les taux à l'importation sont plus élevés que les taux à l'exportation sous le rapport des niveaux des taux de fret réels, mais il y a de bonnes raisons de croire, sur le plan des rapports relatifs entre le taux de fret et la valeur, que l'effet des coûts du transport de ligne régulière sur les prix des exportations canadiennes est peut-être plus important que l'effet sur les importations parce que la valeur unitaire moyenne des exportations est plus basse que celle des importations. Par conséquent, dans la section suivante, les coûts relatifs du transport de ligne de certaines marchandises à l'importation et à l'exportation sur les routes de l'Atlantique Nord seront examinés en se fondant sur une analyse des incidences des taux de fret.

8.3 Incidence des taux de fret de ligne régulière

L'incidence d'un taux de fret est définie comme étant le pourcentage du prix d'une marchandise arrivée au lieu de destination entrant dans les frais de transport. Étant donné que les coûts du transport représentent une valeur ajoutée aux marchandises expédiées, le concept d'incidence des taux de fret est important pour évaluer l'effet des taux de fret sur les prix finals des marchandises ainsi que pour évaluer l'élasticité-prix de la demande de services de transport.

Il est souhaitable de calculer les incidences des taux de fret de ligne pour les exportations et les importations canadiennes, car l'incidence des taux de fret est utilisée pour évaluer l'effet des frais de transport transocéaniques sur le commerce canadien. Les données sur les taux de fret et les valeurs des marchandises ont été recueillies pour la précédente étude sur l'indice des taux de fret du transport de ligne ainsi que pour l'analyse de la structure des taux de la présente étude.

Dans la présente étude, le prix d'une marchandise à la livraison est censée être la somme du coût du transport de ligne régulière et la valeur F.A.B de la marchandise. En raison du manque de données, les frais d'assurance, les droits de douane et les frais de transport au-delà du port de destination sont exclus du prix d'une marchandise à la livraison. En conséquence, les incidences du taux de fret de ligne régulière présentées ici seront un peu plus élevées que le rapport entre le taux de fret et le prix final de la marchandise.

Deux ensembles distincts d'incidences des taux de fret sont calculées en se fondant sur les données de 1980 et 1982 respectivement. En s'appuyant sur les données de 1982, les comparaisons des incidences des taux de fret de ligne régulière entre les marchandises à l'importation et celles à l'exportation sont données dans les tableaux 8.4 et 8.5 pour les trafics Canada-Royaume-Uni et Canada-Europe continentale respectivement. Les taux de fret et les valeurs unitaires des marchandises sélectionnées ont été obtenus des mêmes sources que ceux utilisés dans les modèles de structure de taux (chapitre 6).

Le tableau 8.4 compare les incidences des taux de fret de 76 groupes de marchandises (code à trois chiffres de la classification standard des marchandises (CSM)) qui contiennent des marchandises d'exportation et aussi d'importation du trafic commercial entre le Canada et le Royaume-Uni. Dans l'ensemble, il semble que dans la majorité des groupes de marchandises, l'incidence des taux de fret sur les exportations canadiennes est plus élevée que celle sur les importations. En moyenne, l'incidence du taux de fret de ligne régulière sur la marchandise à l'importation est de 7,6 %, alors qu'elle est de 11,2 % sur la valeur moyenne de la marchandise à l'exportation. Par conséquent, l'augmentation des taux du transport de ligne aura une plus grande incidence sur les exportations que sur les importations canadiennes, ce qui se traduira par de plus forts pourcentages d'augmentation des prix des marchandises.

Le tableau 8.5 présente la comparaison des incidences des taux de fret entre les importations et les exportations de 50 groupes de marchandises du trafic commercial entre le Canada et l'Europe continentale. On a constaté dans la section précédente que les taux de fret du trafic de ligne à l'importation étaient plus élevés que les taux à l'exportation, mais l'incidence moyenne des taux de fret sur les deux trajets de la route apparaît presque identique. Plus précisément, elle est de 5,3 % à l'importation et de 8,4 % à l'exportation. On peut donc dire qu'en fonction des rapports taux de fret/valeur, le coût du fret de ligne régulière influe tout autant sur les prix des exportations que sur les prix des importations.

Tableau 8.4

COMPARAISON DES INCIDENCES DU TAUX DE FRET SUR LES MARCHANDISES
À L'IMPORTATION ET LES MARCHANDISES À L'EXPORTATION
DANS LE TRAFIC CANADA-ROYAUME-UNI

1982

OBS	CSM		I.F. à l'importation (%)	I.F. à l'exportation (%)
1	31	Poisson, entier (rond) ou apprêté, frais ou réfrigéré	4,29	40,24
2	39	Poisson, en conserve	9,06	11,34
3	46	Mollusques et crustacés (coquillages)	1,53	2,89
4	51	Lait en poudre (entier ou écrémé)	5,92	1,26
5	55	Miel	2,38	4,79
6	61	Orge, graine	13,48	34,82
7	64	Autres produits de boulangerie	5,68	5,91
8	65	Pâtes alimentaires	19,47	5,77
9	71	Fruits et baies, frais ou réfrigérés	16,44	28,56
10	72	Fruits et baies, congelés	11,76	10,90
11	74	Jus de fruit, non fermentés (sauf les concentrés)	6,17	19,30
12	78	Fruits, baies, et produits en conserve (sauf des fruits pour bébés)	2,73	5,60
13	91	Pommes de terre, fraîches ou réfrigérées	15,00	38,29
14	93	Légumes desséchés	10,22	26,66
15	95	Légumes et préparations, en conserve (sauf aliments pour bébés)	9,87	7,71
16	97	Marinades, sauces, préparations et autres condiments (sauf des épices)	9,16	11,75
17	101	Sucre, brut, de betterave	11,39	7,48
18	104	Sucre, préparations (y compris confiserie)	8,64	4,52
19	114	Épices (y compris les graines d'épices)	3,38	48,82
20	142	Aliments pour bébés et jeunes enfants	1,86	3,93
21	183	Produits du tabac, manufacturés	0,77	0,69
22	201	Peaux et cuirs bruts (sauf pelleteries)	16,61	8,93
23	211	Autres graines de semence	1,04	6,03
24	217	Gommes et résines naturelles (sauf caoutchouc et gommes semblables)	3,23	3,18
25	242	Laine et poils fins d'animaux pouvant être filés	2,74	4,36
26	246	Fibres artificielles, déchets et filasse	5,49	9,93
27	272	Bentonite	53,06	53,15
28	291	Chiffons et déchets de textile, n.a.d.	3,29	22,85
29	351	Papier journal	9,14	10,78
30	354	Papier d'empaquetage, d'emballage et apparentés	10,94	12,41
31	356	Cartonnage	23,39	16,59
32	357	Plaques de construction, papier et carton	10,55	15,33
33	359	Papier transformé	9,69	4,50
34	365	Filé de fibres artificielles continues	1,03	4,65
35	368	Fil	0,29	3,01
36	369	Cardage, ficelle et corde (sauf cordes tressées et fils)	1,61	1,23
37	370	Tissus larges entièrement ou en partie en laine ou poils	0,53	0,46
38	371	Tissus larges entièrement ou en partie en coton	0,72	2,71
39	373	Tissus larges de fibres artificielles	0,96	1,47
40	381	Tissus spéciaux de construction	0,93	1,53
41	383	Tissus étroits	0,56	1,21
42	309	Autres extraits de gomme, bois et légumes	18,63	56,56
43	400	Noir de carbone ou thermique	2,02	6,14
44	401	Acide sulphurique (y compris oléum)	23,36	31,69
45	402	Hydroxyde de sodium (soude caustique)	3,04	1,43
46	404	Sels métalliques et peroxysels d'acides inorganiques	5,42	17,47
47	406	Benzène (Benzol)	4,85	19,06
48	407	Glycol	8,94	13,01
49	408	Phénols, éthers, aldéhydes, cétones et leurs dérivés	11,68	3,30
50	409	Acides organiques et leurs dérivés	6,19	8,97
51	411	Azote - composés	4,99	9,08
52	413	Autres produits chimiques organiques	0,69	1,01

Tableau 8.4 (suite)

OBS	CSM		I.F. à l'importation (%)	I.F. à l'exportation (%)
53	416	Azote ammoniacal - engrais phosphatés, n,d,a,	19,47	21,25
54	417	Produits chimiques pour l'agriculture, formulés	7,06	1,69
55	421	Adhésifs (y compris adhésifs à base d'amidon et de dextrine)	6,19	3,62
56	423	Matières plastiques, non façonnées	2,00	8,68
57	425	Matières plastiques, formes élémentaires	1,03	4,04
58	426	Matières colorantes et produits intermédiaires (E)	1,88	3,50
59	427	Pigments, pigments-laques et tonifiants (ex)	6,00	3,50
60	429	Produits chimiques industriels, spéciaux	5,98	7,31
61	433	Lubrifiants et graisses	11,28	6,59
62	441	Ferro-alliages	9,07	25,84
63	442	Fonte brute	6,45	11,83
64	443	Pièces forgées et moulées, fer et acier (exec.)	4,47	6,76
65	444	Barres et tiges en acier	9,97	17,41
66	445	Tôle, feuilles et feuillards en acier	14,01	11,51
67	446	Profilés de construction et palplanches en acier	18,56	7,16
68	448	Tuyaux et tubes, fer et acier	7,31	19,34
69	449	Fil et cordage métalliques	11,31	3,02
70	451	Aluminium et alliages	3,66	1,79
71	452	Cuivre et alliages	3,76	2,10
72	453	Plomb et alliages	4,97	6,39
73	457	Zinc et alliages	4,69	4,30
74	459	Autres métaux non ferreux et alliages	0,53	2,63
75	467	Électrodes (baguettes) et fil pour soudure	2,90	1,31
76	581	Voitures particulières et chassis	0,89	1,40
		Incidence moyenne du taux de fret	7,61	11,24

Tableau 8.5

COMPARAISON DES INCIDENCES DU TAUX FRET SUR LES MARCHANDISES À L'IMPORTATION ET LES MARCHANDISES À L'EXPORTATION DANS LE TRAFIC CANADA-EUROPE

1982

OBS	CSM		I,F, à l'importation (%)	I,F, à l'exportation (%)
1	11	Viande (sauf volaille) fraîche, refroidie, congelée	2,45	3,32
2	31	Poisson, entier (rond) ou apprêté, frais ou réfrigéré	6,74	7,48
3	39	Poisson, en conserve	10,40	2,30
4	46	Mollusques et crustacés (coquillages)	7,64	3,40
5	51	Poudre de lait (entier ou écrémé)	15,65	11,12
6	55	Miel	1,44	3,79
7	61	Orge, graine	7,04	39,09
8	78	Fruits, baies et produits, en conserve (sauf aliments pour bébés)	7,48	7,51
9	91	Pommes de terre, fraîches ou refroidies	16,03	8,61
10	93	Légumes, séchés	3,82	19,32
11	95	Légumes et préparations, en conserve (sauf aliments pour bébés)	12,84	9,05
12	97	Marinades, sauces apprêts et autres condiments (sauf épices)	11,02	6,67
13	104	Sucre, préparations (y compris confiserie)	15,46	2,41
14	112	Café	5,06	1,25
15	113	Thé	5,80	1,17
16	114	Épices (y compris épices en grains)	3,83	5,09
17	171	Boissons non alcooliques	7,81	11,27
18	183	Tabac, produits manufacturés	1,56	0,87
19	201	Peaux et cuirs bruts (sauf pelleteries)	8,94	4,30
20	205	Plumes	2,00	0,17
21	211	Autres graines de semence	5,88	7,45
22	212	Copra	10,25	25,26
23	242	Laine et poil fin d'animal pouvant être filé	1,05	4,76
24	252	Minerai de bauxite	12,91	16,20
25	272	Bentonite	31,68	55,05
26	351	Papier journal	13,88	12,22
27	356	Carton	16,19	19,23
28	365	Filé de fibres artificielles continu	0,73	3,16
29	368	Fil	0,76	5,16
30	369	Cordage, ficelle et corde (sauf cordes tressées et fils)	0,87	3,47
31	371	Tissus larges entièrement ou partiellement en coton	0,78	1,90
32	373	Tissus larges de fibres artificielles	0,78	0,78
33	381	Tissus spéciaux de construction	0,59	2,84
34	402	Hydroxyde de sodium (soude caustique), sèche	15,94	10,72
35	404	Sels métalliques et peroxysels d'acides inorganiques	11,50	13,07
36	421	Adhésifs (y compris adhésifs à base d'amidon et de dextrine)	3,19	4,98
37	422	Caoutchouc synthétique (y compris composés de caoutchouc) et caoutchouc régénéré)	3,41	10,89
38	425	Formes élémentaires de matières plastiques	4,66	2,93
39	433	Graisses et huiles lubrifiantes	7,11	3,89
40	443	Pièces moulées et forgées, fer et acier (exc.)	21,04	3,12
41	444	Barres et tiges en acier	9,93	11,13
42	445	Tôles, feuilles et feuillards en acier	19,09	23,07
43	446	Profilés de construction et palplanches en acier	20,21	5,96
44	448	Tuyaux et tubes en fer et en acier	18,13	2,62
45	449	Fil et cordage en acier	10,45	3,29
46	451	Aluminium et alliages	5,17	3,29
47	452	Cuivre et alliages	3,91	2,15
48	453	Plomb et alliages	4,39	3,17
49	457	Zinc et alliages	6,48	4,45
50	459	Autres métaux de base non ferreux et alliages	1,45	1,54
		Incidence moyenne du taux de fret	8,31	8,35

Les données de 1980 comprennent les taux de 341 marchandises sélectionnées de 17 conférences à l'exportation, avec ventilation des éléments des taux, comme les taux de base, les taux comprenant les surtaxes de combustible de soute et de change, etc. Il s'ensuit que cela facilite non seulement l'évaluation de l'incidence du coût total du transport de ligne régulière sur les prix des exportations canadiennes, mais rend aussi possible d'évaluer l'effet des surtaxes de combustible de soute et de change sur les prix des marchandises dans le commerce d'exportation canadien.

Les principales constatations fondées sur l'analyse des incidences des taux de fret de ligne dans le commerce d'exportation en 1980 sont résumées ci-dessous.

Dans l'ensemble, on constate en moyenne, dans le commerce canadien d'exportation, que les taux de fret de ligne constituent 15,6 % des valeurs unitaires des marchandises rendues à destination; l'incidence moyenne des taux de fret de ligne régulière sur les marchandises exportées à partir de la côte est se chiffre à 12 % et à partir de la côte ouest, à 23 %.

Des comparaisons de l'incidence des taux de fret de ligne entre les différentes marchandises sur une route déterminée et entre les différentes routes d'une marchandise de l'échantillon peuvent également être faites. À cet égard, trois tableaux récapitulatifs (8.6, 8.7 et 8.8) sont inclus et analysés.

1) Le tableau 8.6 montre l'incidence des taux de fret de ligne, avec et sans surtaxes, de certaines marchandises d'exportation dans le trafic Canada-Royaume-Uni en 1980. Premièrement, il existe un vaste éventail d'incidences des taux de fret entre les diverses marchandises; plus précisément, les frais de transport de ligne représentent de un à trente-sept pour cent des valeurs des marchandises sur la route de l'Atlantique Nord. Deuxièmement, on peut obtenir à l'aide du tableau des indications sur la tarification en fonction de la "valeur du service". Par exemple, les incidences des taux de fret sur les blocs de zinc et les profilés d'affinage de cuivre sont d'environ 6 %; toutefois, le taux de fret de ligne par 1 000 kg est de 54,91 $ pour le zinc et de 192,08 $ pour le cuivre. On peut établir une autre tarification en fonction de la valeur du service en examinant le rapport valeur-taux des fibres artificielles et des résines de polyéthylène dans le tableau 8.6. Troisièmement, des augmentations soudaines des taux de fret des navires de ligne, comme celles entraînées par les FACO et les FACH, ont un effet plus important sur une marchandise de faible valeur que sur une marchandise de valeur élevée en pourcentage d'accroissement

Tableau 8.6

INCIDENCES DU TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE DE CERTAINES MARCHANDISES D'EXPORTATION DE L'EST DU CANADA AU ROYAUME-UNI
1980

Codes CME	Marchandises	Valeur F.A.B./t.m. ($)	Taux de fret de ligne régulière/t.m. ($)		Incidence du taux de fret (%)	
			Taux de base	Taux globaux*	Taux de base	Taux globaux*
3912	Filets de hareng congelés	1 488,87	177,87	232,03	10,67	13,48
3727	Morceaux et tranches de morue congelés	1 874,27	177,87	232,03	8,67	11,02
54372	Saumon rose, en conserve	5 042,04	67,13	91,58	1,49	1,78
4442	Saumon rouge, en conserve	7 969,57	67,13	91,58	,84	1,14
4443	Crevettes fraîches ou congelées	8 914,16	237,35	307,33	2,59	3,33
4649	Fromage cheddar	3 999,00	89,44	119,67	2,19	2,91
5114	Pommes et pommettes	538,84	66,39	90,66	10,97	14,40
7103	Haricots séchés	515,08	62,38	85,52	10,80	14,24
9309	Maïs en conserve	1 120,03	52,25	72,64	4,46	6,09
9550	Pâté de poisson n.d.a.	434,43	53,85	74,76	11,03	14,68
15660	Tabac	4 894,44	67,96	92,58	1,37	1,86
18210	Amiante, gr. 3	1 274,51	38,89	55,72	2,96	4,19
27120	Amiante, gr. 4 et 5	791,15	38,89	55,72	4,69	6,58
27130	Amiante, gr. 6 et 7	251,67	36,67	52,90	14,53	19,70
27140	Contreplaqué, bois résineux n.d.a.	300,65	133,75	176,07	30,79	36,93
33879	Pâte de bois	628,64	54,25	75,17	7,94	10,68
34019	Papier journal	578,71	64,25	87,84	9,97	13,18
35109	Papier d'impression n.d.a.	315,00	73,25	99,23	18,87	23,96
35149	Papier d'emballage	475,82	66,25	90,37	12,22	15,96
35439	Carton de base	507,24	66,25	90,37	11,55	15,12
35610	Papier pour récipients	439,66	66,25	90,37	13,09	17,14
35619	Filé de nylon	3 136,81	94,25	125,93	2,91	3,86
36639	Fibres artificielles	3 679,41	180,50	235,36	4,68	6,01
36699	Tissus	6 793,90	92,13	123,29	1,34	1,78
37790	Résines de polyéthylène	1 126,59	58,67	80,81	4,95	6,69
42316	Plastiques et caoutchouc synthétique	1 309,02	80,00	107,91	6,11	7,61
42399	Feuilles de plastique	2 421,31	66,60	90,92	2,68	3,62
42499	Fils et tiges en acier	430,91	39,83	56,93	8,46	11,67
44450	Feuilles et feuillards d'acier	359,95	47,50	66,62	11,66	15,62
44555	Aluminium en gueuses	1 904,09	46,75	65,67	2,40	3,33
45109	Profilés d'affinage (cuivre)	2 604,95	146,37	192,08	5,32	6,87
45204	Plomb en gueuses	1 115,79	38,25	54,91	3,34	4,69
45309	Blocs de zinc	814,12	38,25	54,91	4,48	6,32
45708	Alumine fondue	467,37	47,75	64,40	8,92	12,11
47619	Moissonneuses-batteuses	5 930,94	83,25	112,03	1,38	1,85

* Les taux comprennent les facteurs d'ajustement au combustible et aux fluctuations du change.

Tableau 8.7

INCIDENCES DU TAUX DE FRET DE LIGNE RÉGULIÈRE DE CERTAINES MARCHANDISES D'EXPORTATION DU CANADA AU JAPON (PACIFIC WESTBOUND)
1980

Codes CNE	Marchandises	Valeur F.A.B./t.m. ($)	Taux de fret de ligne régulière/t,m, ($)		Incidence du taux de fret (%)	
			Taux de base	Taux globaux*	Taux de base	Taux globaux*
1103	Boeuf, congelé	3 740,63	100,70	123,67	2,62	3,20
1124	Jambons, non cuits	4 307,37	267,30	305,92	5,84	6,63
1129	Porc, congelé, n.d.a.	3 992,01	285,96	326,33	6,68	7,55
3327	Hareng, congelé entier	1 234,64	316,29	359,50	20,43	22,59
3341	Saumon rouge, congelé	5 594,90	324,45	368,44	5,48	6,18
3343	Saumon rose, congelé	5 875,64	324,45	368,44	5,23	5,90
3369	Poisson de mer, congelé	2 118,20	354,78	401,61	14,35	15,94
4649	Crevettes et bouquets	7 480,00	347,49	393,72	4,44	5,00
4929	Oeufs de hareng, congelés, ou traités	13 505,97	171,66	201,29	1,27	1,47
4930	Oeufs de saumon, congelés ou traités	10 085,73	171,66	201,29	1,67	1,96
15703	Criblures en boulettes	85,93	57,15	76,04	39,95	46,95
20110	Peaux de bovins brutes	1 068,44	92,63	114,85	8,02	9,75
21260	Pèves de soya	315,63	115,28	139,61	26,58	30,48
27130	Amiante, gr. 4 et 5	677,57	98,46	121,23	12,69	15,18
27140	Amiante, gr. 6 à 9	280,34	98,46	121,23	25,99	30,18
33879	Contreplaqué, résineux, n.d.a.	256,99	159,99	188,53	38,37	42,32
34019	Pâte de bois	645,98	102,93	126,12	13,74	16,33
35019	Papier journal	500,56	148,33	175,77	22,88	26,01
35439	Papier d'emballage	535,72	217,15	251,05	28,84	31,91
35610	Carton de base	424,99	79,90	100,92	15,82	19,19
40699	Hydrocarbures et dérivés	230,78	182,15	212,77	44,01	47,87
40799	Alcools et dérivés	242,51	254,47	291,88	51,21	54,63
44139	Ferrosilicone	669,10	183,32	214,05	21,50	24,24
45109	Aluminium en gueuses	1 622,87	61,33	80,61	3,64	4,73

* Les taux comprennent les facteurs d'ajustement au combustible et aux fluctuations du change.

Tableau 8.8

35109 - PAPIER JOURNAL

TAUX DE FRET DE LIGNE RÉULIÈRE ET INCIDENCES SELON
LES ROUTES COMERCIALES ET LES DESTINATIONS
1980

Code de conf de la CCT Côte canadienne	Destination(s)	Valeur F.A.B./t.m. ($)	Taux de fret de ligne régulière/t.m. ($)		Incidence du taux de fret ($)	
			Taux de base	Taux globaux*	Taux de base	Taux globaux*
04 E	Espagne	446,00	88,83	111,26	16,61	19,97
06 E	Royaume-Uni	578,71	64,25	87,84	9,97	13,18
07 E	Belgique	550,19	67,25	89,78	10,88	14,03
	France	632,64	67,25	85,09	9,61	11,86
	Allemagne de l'Ouest	499,55	67,25	91,33	11,86	15,46
	Pays-Bas	586,16	67,25	90,29	10,29	13,35
15 E	Japon	605,70	60,65	89,07	9,10	12,82
17 E	Australie	401,52	152,67	193,80	27,55	32,55
20 E	Argentine	487,29	103,32	123,26	17,49	20,19
	Brésil	539,83	142,92	180,28	20,93	25,03
	Uruguay	495,31	103,32	123,26	17,26	19,93
26 E	Colombie	460,34	167,89	188,44	26,72	29,05
	Équateur	443,28	161,69	182,18	26,73	29,13
	Venezuela	478,29	182,25	204,11	27,59	29,91
	Costa Rica	441,11	144,63	165,04	24,69	27,23
	Salvador	438,76	130,93	151,28	22,98	25,64
	Guatemala	442,70	144,63	165,04	24,63	27,16
	Mexique	381,78	126,26	146,60	24,85	27,75
30 O	Australie	451,50	160,57	193,67	26,23	30,02
32 O	Argentine	410,40	124,51	130,53	23,28	24,13
	Brésil	424,28	190,76	226,59	31,22	34,81
	Uruguay	471,67	124,90	148,19	20,94	23,91
34 O	Indonésie	499,79	101,48	119,30	16,88	19,27
35 O	Malaysia	442,58	151,83	168,94	25,54	27,63
	Singapour	438,76	151,83	168,94	25,71	27,80
36 O	Hong-Kong	478,34	143,66	157,68	23,10	24,79
	Japon	500,56	148,33	175,77	22,88	25,99
	Taïwan	445,87	151,83	165,87	25,40	27,11
44 O	Inde	414,69	178,80	211,48	30,12	33,77
50 E	Inde	419,70	125,35	161,32	23,00	27,76
69 E	Venezuela	479,15	85,44	106,08	15,13	18,13

* Les taux incluent les surtaxes sur le mazout de soute et sur le change.
E = Côte est
O = Côte ouest

du prix de la marchandise, bien que la dernière soit assujettie à des surtaxes plus fortes en chiffres absolus. Par exemple, les valeurs unitaires du papier d'impression n.d.a. et des tissus étaient de 315 $ et 6 794 $ respectivement. Les incidences des taux de fret de ligne sur le papier d'impression étaient d'environ 19 % avant l'imposition des FACO et des FACH et de 24 % après l'imposition des surtaxes, alors que l'incidence des taux de fret de ligne sur les tissus a augmenté de 0,44 % seulement (de 1,34 % à 1,78 %) en raison des surtaxes.

2) Les mêmes observations faites ci-dessus en ce qui concerne l'incidence des taux de fret sur les marchandises exportées sur la route du Canada au Royaume-Uni peuvent s'appliquer aux routes commerciales allant de la côte ouest du Canada au Japon. Comme on peut le voir dans le tableau 8.7 sur la route du Pacifique, il y a une large dispersion des incidences des taux de fret sur les marchandises choisies qui s'étendait de 1,5 % à 55 % du prix de la marchandise (soit la valeur F.A.B. plus les frais de transport). Toutefois, d'une façon générale, les incidences des taux de fret de ligne sur les exportations sur la route du Pacifique sont plus élevées que celles sur la route de l'Atlantique Nord, ce que l'on peut attribuer à la distance plus longue de la première route. La tarification en fonction de la valeur du service peut aussi être obtenue à partir des données du tableau. Par exemple, les taux de fret pour le transport du poisson, à savoir le hareng, le saumon et la crevette, venaient majorer les valeurs de ces trois produits. Il convient de noter que la marchandise "poisson de mer congelé" avait le taux de fret le plus élevé parmi les marchandises réfrigérées de l'échantillon même si sa valeur unitaire est relativement basse. Toutefois, cela vient du fait que le taux de fret général de ligne régulière était utilisé pour cette marchandise en raison du manque de renseignements précis sur le produit. Les taux de fret généraux sont ordinairement plus élevés que les taux marchandises particuliers figurant dans les tarifs des conférences et ne sont pas fonction des valeurs unitaires des marchandises. Enfin, le tableau 8.7 montre également que plus l'incidence du taux de fret de ligne régulière est élevée, plus elle est sensible aux surtaxes.

3) Le tableau 8.8 compare les taux de fret de ligne régulière et leurs incidences sur la marchandise, le papier journal, pour les différentes routes et destinations d'exportation. Comme l'indique le

tableau, les frais de transport de ligne régulière représentent de 12 % à 33 % environ du prix du papier journal canadien exporté vers les différents pays. Théoriquement, plus la route commerciale océanique est longue, plus les coûts de transport de ligne régulière, et donc l'incidence du taux de fret, devraient être élevés. Toutefois, cela n'est pas toujours vrai; par exemple, le taux de fret de ligne régulière pour les exportations de papier journal au Japon à partir de la côte est est de 89,07 $, alors qu'à partir de la côte ouest il est de 175,77 $. À l'inverse, la distance entre Halifax et Yokohama est de 10 021 milles marins par rapport à 4 262 milles marins entre Vancouver et Yokohama. L'absence d'une relation systématique entre la distance et les taux de fret de ligne régulière est peut-être une conséquence de conditions de concurrence différentes dans les marchés du transport de ligne régulière. L'East Canada Japan Freight Conference peut être contrainte à abaisser ses taux pour faire concurrence à la Westbound Conference car cette dernière offre un service intermodal et a l'avantage d'un temps de voyage relativement plus court. En outre, l'East Coast Japan Freight Conference est vulnérable à la concurrence des lignes desservant les côtes est et sud des États-Unis. De plus, le papier journal est connu comme une marchandise cible qui est soumise à une forte concurrence de la part des tramps.

Il serait souhaitable d'analyser d'une façon plus détaillée les différences existant entre les taux de fret de ligne régulière et les incidences sur une base de tonne-mille entre les différentes routes. Toutefois, cela déborde le cadre de la présente étude.

8.4 L'élasticité de la demande de transport de ligne régulière

La demande de service de transport maritime de ligne régulière est une demande induite. Elle découle de la demande de marchandises d'importation et d'exportation dans le commerce outre-mer. Comme dans des circonstances normales les augmentations des taux de fret seraient supportées à la fois par les expéditeurs et les acheteurs, la demande de transport maritime ou, d'une façon générale, de tout mode de transport, est influencée par les réactions des consommateurs et des fournisseurs aux changements de prix des biens. L'élasticité de la demande de transport peut donc être évaluée par l'équation suivante[42] :

(1) $$E_{trans} = F \cdot \frac{E_s E_d}{E_s - (1-F)E_d}$$

dans laquelle

E_{trans} = l'élasticité de la demande de transport,

F = l'incidence des taux de fret, c'est-à-dire le coût de transport en pourcentage du prix final,

E_s = l'élasticité de l'offre de la marchandise expédiée ($E_s > 0$), et

E_i = l'élasticité de la demande de la marchandise ($E_i < 0$).

L'effet respectif des élasticités de la demande et de l'offre de la marchandise sur l'élasticité de la demande de transport peut être examiné en prenant la limite de E_{trans}. Supposons que la limite de E_{trans} est prise comme étant l'élasticité de l'offre de la marchandise approchant l'infini, il en résulte :

(2) $$E_{trans} = F \cdot E_i .$$

Par contre, si l'élasticité de la demande est prise comme étant l'infini, on a :

(3) $$E_{trans} = \frac{-t}{P_s} \cdot E_s$$

où t/P_s représente le rapport du coût de transport (t) au prix de l'offre F.A.B. (P_s).

Théoriquement, donc, pour utiliser l'élasticité de la demande de transport de ligne régulière, il est nécessaire de tenir compte des élasticités-prix de la demande d'importations et d'exportations. Les évaluations de la réaction des importations et des exportations aux changements de prix pour les différents pays sont présentées dans un certain nombre d'études qui sont incluses dans une bibliographie annotée intitulée Price Elasticities in International Trade par Stern, Francis et Schumacher[43]. Le tableau 8.9, par exemple, donne les évaluations des élasticités des importations et des exportations par rapport à la demande et au prix relatif pour les sept principaux pays de l'OCDE (France, Allemagne, Italie, États-Unis, Royaume-Uni, Canada et Japon). Les évaluations ont été déduites par Meyer-Zu-Schlochtern et Yajima en 1970 en se fondant sur le modèle de commerce de l'OCDE.

Tableau 8.9

ÉLASTICITÉS ESTIMATIVES DES IMPORTATIONS ET DES EXPORTATIONS PAR RAPPORT À LA PRODUCTION INDUSTRIELLE, AUX PRIX RELATIFS ET À LA CROISSANCE DU MARCHÉ

	Importations		Exportations	
Marché	Production industrielle	Prix relatif	Croissance du marché	Prix des exportations
France	1,33	-1,35	1,03	-1,22
Allemagne	1,64	-0,34	1,23	-0,99
Italie	1,26	–	1,46	-0,99
Royaume-Uni	1,61	–	0,57	-0,33
Canada*	0,87	-1,49	0,89	-0,94
États-Unis*	1,10	-1,88	0,81	-1,00
Japon	0,82	-0,78	1,97	-1,25
Autres pays de l'OCDE	1,40	–	1,12	–

* Pour les États-Unis et le Canada, le chiffre indiqué dans la colonne production industrielle est celui du PNB.

Source : Frans MEYER-ZU-SCHLOCHTERN et Akira YAJIMA, "Modèle du commerce de l'OCDE : version 1970", Perspectives économiques de l'OCDE, études périodiques, OCDE, Paris, 1970.

Comme on peut l'observer dans le tableau 8.9, les élasticités-prix des importations et des exportations des principaux pays de l'OCDE variaient de -0,34 à -1,88 et de -0,33 à -1,25 respectivement. Étant donné que les coefficients d'incidence des taux de fret indiqués dans les équations (2) et (3) sont normalement inférieurs à un, on peut dire que la demande de transport de ligne régulière est généralement inélastique.

Toutefois, en raison de l'absence d'approximations désagrégées de l'élasticité-prix de chacune des marchandises, les exploitants de navires de ligne utilisent généralement le prix d'une marchandise par rapport aux prix d'autres marchandises comme indicateur de l'élasticité de la demande pour la transporter. Il est établi que l'élasticité de la demande de transport varie en relation inverse avec la valeur de la marchandise – plus la valeur est élevée, plus l'élasticité de la demande de service de transport est basse – ce qui mène à la tarification en fonction de la valeur du service.

RÉFÉRENCES

1 "Overcapacity and Market Domination", Overseas Digest, International Transport Journal, 20 avril 1984.

2 W.H. CANNER, "1981 Air-Cargo Market Penetration", Maritime Policy and Management, vol. 8, n° 3, 1981.

3 N. ALLEN et L. MOSES, "Choice of Mode in US Overseas Trade: A Study of Air Cargo Demand", Transportation Research Forum, 1968.

4 Shipping Statistics, Institut de l'économie du transport maritime, Brême, septembre 1984.

5 "Liner Shipping Trade Commentary", Seatrade Week, 21 au 27 septembre 1984.

6 "Dart & SLCS", Lloyd's Shipping Economist, février 1983.

7 S. GILMAN, The Competitive Dynamics for Container Shipping, Université de Liverpool, 1983.

8 International Transport Journal, 20 mai 1983.

9 I.S. BRYAN, "Regression Analysis of Ocean Liner Freight Rates on Some Canadian Export Routes", Journal of Transport Economics and Policy, mai 1974.

10 J.A. ZERBY et R.M. CONLON, "Joint Costs and Intra-Tariff Cross-Subsidies: The Case of Liner Shipping", The Journal of Industrial Economics, vol. XXXI, n° 4, juin 1983.

11 S. GILMAN, op. cit., p. 95 à 120.

12 I.A. BRYAN, et Y. KOTOWITZ, Les conférences maritimes au Canada, Ministère des Approvisionnements et Services, Canada, 1978.

13 W. TETLEY, Les conférences maritimes de ligne régulière au Canada sous le régime de la loi canadienne et du Code de conduite des Nations unies pour les conférences maritimes de ligne régulière, Transports Canada, août 1982.

14 "Now Canada Swims Against the Stream-More Government Influence on Liner Conference", Overseas Digest, International Transport Journal, juin 1984.

15 J.E. DAVIES, La tarification dans l'industrie du transport maritime de ligne régulière : Une revue des modèles conceptuels, Commission canadienne des transports, Direction de la recherche, publication n° 1983/04F, 1983.

16 J.W. DEVANNEY, et V.M. LEVANOS, "Conference Ratemaking and the West Coast of South America", Journal of Transport Economics and Policy, vol. IV, n° 2, mai 1975.

17 J.O. JANSSON, "Intra Tariff Cross-subsidization in Liner Shipping", Journal of Transport Economics and Policy, vol. 8, n° 3, septembre 1974.

18 S.G. STURMEY, "Economics and International Liner Services", Journal of Transport Economics and Policy, 1967.

19 T. HEAVER, "A Theory of Shipping Conference Pricing and Policies", Maritime Policy and Management, vol. I, n° 1, juillet 1973.

20 B.M. GARDNER, et autres, "Special Issue: Liner Shipping in the US Trades", Maritime Policy and Management, vol. 5, n° 3, juillet 1978.

21 P.W.S. ANDREWS, et E. BRUNNER, Studies in Pricing, MacMillan, Londres, 1975.

22 W.J. BAUMOL, J.C. PANZAR, et R.D. WILLIG, Contestable Markets and the Theory of Industry Structure, Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1982.

23 W.S. SHEPERD, "Contestability vs Competition", The American Economic Review, vol. 74, n° 3, septembre 1984.

24 "Transatlantic Strength from Split Service Strategy", Lloyd's Shipping Economist, février 1983.

25 D.S. EVANS, et J. HECKMAN, "A Test of Subadditivity of the Cost Function with an Application to the Bell System", The American Economic Review, septembre 1984.

26 R.E. THOMAS, Stowage: The Properties and Stowage of Cargos, Brown, Son and Ferguson Ltd., édition révisée de 1971.

27 J. LEEMING, Modern Ships Stowage, Edward W. Sweetman Co., New York, deuxième édition, 1976.

28 I. BRYAN, op. cit., p. 54 à 58.

29 V. ROCHDALE, Report of the Committee of Inquiry into Shipping, rapport présenté au Parlement par le président de la Chambre de commerce sur l'invitation de Sa Majesté, Londres, mai 1970.

30 B. GARDNER, The Return on Investment in Liner Shipping, rapport remis à la Commission canadienne des transports au nom de Maritime Training and Research Consultant Ltd., 1984.

31 T.P. HEAVER, Liner Conference Issues with Special Reference to Freight Rates, Transports Canada, 1982.

32 CP Limitée, Rapport annuel 1978, p. 73-83.

33 "Atlantic: Hope and anxiety", Overseas Digest, International Transport Journal, 5 août 1983.

34 Globe and Mail, 19 août 1983.

35 S. GILMAN, Ship Choice in the Container Age, Maritime Transport Center, Université de Liverpool, 1980.

36 P.I. GEORGES, Étude du coût du transport maritime sur la route de l'Atlantique Nord, rapport présenté à la Commission canadienne des transports, 1984.

37 V. WEI, Indices des taux de fret des conférences maritimes pour les exportations canadiennes : Séries temporelles trimestrielles, 1978-1981, Commission canadienne des transports, Direction de la recherche, publication n° 1984/01F, 1984.

38 Discriminatory Ocean Freight Rates and the Balance of Payments, Débats du Congrès américain, 1965.

39 E. BENNATHAN, et A. WALTERS, The Economics of Ocean Freight Rates, Frederick A. Praeger Inc., 1969.

40 Impact of the Pricing Policy of North Atlantic Carriers on U.S. Exporters, rapport de la Federal Maritime Commission, 1981.

41 V. Robert HOGG et Elliot A. TANIS, Probability and Statistical Inference, MacMillan Publishing Co., Inc., New York, 1983 (deuxième édition).

42 E. BENNATHAN, et A. WALTERS, op. cit., p. 109 à 127.

43 R. STERN, J. FRANCIS, et B. SCHUMACHER, Price Elasticities in International Trade, bibliographie annotée, MacMillan Press Ltd., 1976.

BIBLIOGRAPHIE

Livres et rapports

ALLEN, N., et L. MOSES. "Choice of Mode in U.S. Overseas Trade: A Study of Air Cargo Demand", Transportation Research Forum, 9e Rencontre, Kansas City, 1968.

ANDREWS, P.W.S., et E. BRUNNER. Studies in Pricing, MacMillan, Londres, 1975.

BAUMOL, W.J., J.C. PANZAR, et R.D. WILLIG. Contestable Markets and the Theory of Industry Structure, Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1982.

BENNATHAN, E., et A. WALTERS. The Economics of Ocean Freight Rates, Frederick A. Praeger Inc., New York, 1969.

BRYAN, I.A., et Y. KOTOWITZ. Shipping Conferences in Canada, Approvisionnements et Services Canada, 1978.

CP Limitée. Rapport annuel, 1978.

DAVIES, J.E. La tarification dans l'industrie du transport maritime de ligne régulière : Une revue des modèles conceptuels, Commission canadienne des transports, Direction de la recherche, publication n° 1983/04F, 1983.

FEDERAL MARITIME COMMISSION. Impact of the Pricing Policy of North Atlantic Carriers on U.S. Exporters, Washington (D.C.), 1981.

GARDNER, B. The Return of Investment in Liner Shipping, étude présentée à la Commission canadienne des transports par Training and Research Consultants Ltd., document de travail n° WP20-84-07, février, 1984.

GEORGES, P.I. North Atlantic Shipping Cost Study, rapport remis à la Commission canadienne des transports, 1984 (non publié).

GILMAN, S. Ship Choice in the Container Age, Maritime Transport Center, Université de Liverpool, 1980.

HEAVER, T. Liner Conference Issues with Special Reference to Freight Rates, Transports Canada, Ottawa, 1982.

HOGG, Robert V., et Elliot A. TANIS. Probability and Statistical Inference, MacMillan Publishing Co., Inc., New York, 1983 (2e édition).

INSTITUTE OF SHIPPING ECONOMICS. Shipping Statistics, Brême, septembre, 1984.

LEEMING, J. Modern Ship Storage, Edward W. Sweetman Co., New York, 1976 (second tirage).

Report of the Committee of Inquiry into Shipping (Rochdale Report), Her Majesty's Stationery Office, Londres, 1970.

STERN, R., J. FRANCIS, et B. SCHUMACKER. Price Elasticities in International Trade, bibliographie annotée, The MacMillan Press Ltd., New York, 1976.

TETLEY, W. Liner Conferences in Canada under Canadian Law and the U.N. Code of Conduct for Liner Conferences, Transports Canada, Ottawa, août 1982.

The Competitive Dynamics for Container Shipping, Université de Liverpool, 1983.

THOMAS, R.E. Stowage : The Properties and Stowage of Cargoes, Brown, Son and Ferguson Ltd., Glasgow, 1971 (édition revisée).

U.S. CONGRESS, Joint Economic Committee, Subcommittee on Federal Procurement and Regulation. Discriminatory Ocean Freight Rates, rapport, Washington (D.C.), 1966.

WEI, V. Indices des taux de fret des conférences maritimes pour les exportations canadiennes : Séries temporelles trimestrielles, 1978-1981, Commission canadienne des transports, Direction de la recherche, publication n° 1984/01F, 1984.

Périodiques

"Atlantic : Hope and Anxiety", Overseas Digest, International Transport Journal, 5 août 1983.

BRYAN, I.A. "Regression Analysis of Ocean Liner Freight Rates on Some Canadian Export Routes", Journal of Transport Economics and Policy, vol. VIII, n° 2, mai 1974.

CANNER, W.H. "1981 Air-Cargo Market Penetration", Maritime Policy and Management, vol. 8, n° 3, juillet-septembre 1981.

"Dart Containerline Ltd. and SLCS", Lloyd's Shipping Economist, Lloyd's of London Press Ltd., vol. 5, n° 2, février 1983.

DEVANNEY, J.W., et V.M. LEVANOS. "Conference Ratemaking and the West Coast of South America", Journal of Transport Economics and Policy, vol. IX, n° 2, mai 1975.

EVANS, D.S., et J. HECKMAN. "A Test of Subadditivity of the Cost Function with an Application to the Bell System", The American Economic Review, vol. 74, n° 4, septembre 1984.

GARDNER, B.M. et al. "Special Issue : Liner Shipping in the U.S. Trades", Maritime Policy and Management, vol. 5, n° 3, juillet 1978.

HEAVER, T. "A Theory of Shipping Conference Pricing and Policies", Maritime Policy and Management, vol. 1, n°1, juillet 1973.

JANSSON, J.O. "Intra Tariff Cross-Subsidization in Liner Shipping", Journal of Transport Economics and Policy, vol. VIII, n° 3, septembre 1974.

"Liner Shipping in the North Atlantic Maelstrom", Overseas Digest, International Transport Journal, 20 mai 1983.

"Now Canada Swims Against the Stream - More Government Influence on Liner Conference", Overseas Digest, International Transport Journal, 15 juin 1984.

"Overcapacity and Market Domination", Overseas Digest, International Transport Journal, 20 avril 1984.

Seatrade Week, vol. III, n° 37, 21 au 27 septembre 1984.

SHEPERD, W.S. "Contestability vs Competition", The American Economic Review, vol. 74, n° 3, septembre 1984.

STURMEY, S.G. "Economics and International Liner Services", Journal of Transport Economics and Policy, vol. I, n° 1, mai 1967.

"Transatlantic Strength from Split Service Strategy", Lloyd's Shipping Economist, Lloyd's of London Press Ltd., vol. 5, n° 2, février 1983.

ZERBY, J.A., et R.M. CONLON. "Joint Costs and Intra-Tariff Cross-Subsidies : The Case of Liner Shipping", The Journal of Industrial Economics, vol. XXXI, n° 4, juin 1983.

APPENDICE

LISTE DES MARCHANDISES DE VRAC ET DE NOUVEAU VRAC

A. Liste des marchandises de nouveau vrac

Code CSM	Marchandises
23100-23199	Billes et billots
23700-23799	Autre bois de voirie non traité
33100-33199	Bois d'oeuvre et bois de construction
33300-33399	Traverses de voie ferrée non traitées et autres sciages
33800-33899	Contreplaqué
47512	Ciment, n.d.a.
55100-55199	Tracteurs
58100-58799	Véhicules automobiles pour routes n.d.a.
34100-34199	Pâte de bois
35109	Papier journal

B. Liste des marchandises de vrac

Vrac liquide

10170	Mélasses
21600-21699	Caoutchouc et gommes semblables, naturels
26210	Pétrole brut
39100-39199	Huiles et matières grasses d'origine animale (sauf marine)
39200-39299	Huiles de poissons et d'animaux marins
39325	Huile de soya, brute
39399	Mélanges d'huiles végétales avec d'autres huiles
40115	Acide sulphurique (y compris oléum)
40207	Hydroxide de soude (soude caustique), liquide
43100-43199	Essence
43200-43299	Mazout
43300-43399	Graisses et huiles lubrifiantes
43600-43699	Gaz raffinés et manufacturés, type combustible
43939	Goudron et brai, n.d.a.
43999	Dérivés du pétrole et du charbon, n.d.a. (sauf ceux qui sont dans les produits chimiques.

Vrac sec

6100-6199	Céréales, grains, non moulus
10102-10103	Sucre brut, betterave et canne
15233	Écalures, criblures, rebuts et impuretés
15262	Son, remoulage et issues de blé
15399	Tourteau de farine de graines oléagineuses, n.d.a.
21226-21299	Autres graines, noix et amandes oléagineuses
23600-23699	Bois à pâte (bois rond)
23800-23899	Copeaux de pâte à bois
25100-25108	Minerai de fer, brut et concentré
25210	Alumine
25312	Minerais et concentrés de cuivre
25710	Minerais et concentrés de zinc
25720	Scories et cendres de zinc
25940	Minerais et concentrés de manganèse
25970	Minerais, concentrés et scories de titanium
25990	Minerais et concentrés métallifères
26134	Charbon bitumineux
27249	Argiles, n.d.a., pulvérisées ou non pulvérisées
27625	Pierre à chaux, pierre à bâtir brute
27650	Pierre brute, n.d.a.
27657-27659	Pierre à chaux, n.d.a., concassée
27671	Gravier (y compris gravier mélangé avec du sable)
27940	Gypse
27961	Sel gemme
27965	Roche phosphatée
27977	Soufre, n.d.a., brut et raffiné
30110-30199	Cuir
41652	Chlorure de potassium
43500-43599	Coke de pétrole et de charbon